Приложение 3.1
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

Шабанова Людмила Юрьевна

ЭЦП

DN: C=RU, OU=И.о. директора, O="ГБПОУ РД "" КМиС им. С. Орджоникидзе""", CN=Шабанова Людмила Юрьевна, E=dagmt@mail.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024.08.16 16:00:53+03'00'

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.01 Основы философии

2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Рикматуллаева Мадина Магомедовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине «Основы философии».

В результате освоения учебной дисциплины «Основы философии», обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности: **26.02.03 Судовождение.** следующими знаниями, умениями и общими компетенциями .

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:

У1-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

У2-определить значение философии как отрасли духовной культуры для формирования личности, гражданской позиции и профессиональных навыков;

У3- определить соотношение для жизни человека свободы и ответственности, материальных и духовных ценностей, сформировать представление об истине и смысле жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:

З1-основные категории и понятия философии;

З2-роль философии в жизни человека и общества;

З3 -основы философского учения о бытии;

З4-сущность процесса познания;

З5 -основы научной, философской и религиозной картины мира;

З6-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

З7 -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения дисциплины, необходимо сформировать следующие ***компетенции***:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Формой аттестации по учебной дисциплине является: Дифференцированный зачёт.

Материалы для текущего контроля

Тесты к разделу: «Введение в философию и ее история»

«Предмет философии и ее основные понятия»,

1. Философия – это

А) система представлений человека о мире;

В) наука, изучающая особенности человека;

Б) метод научного исследования;

Г) форма общественного сознания, основа мировоззрения.

2. Система взглядов на мир и отношение человека к этому миру - это:

А) миропонимание; В) психология;

.Б) мировоззрение; Г) наука.

3. Для какого типа мировоззрения характерно разделение мира на естественный и сверхъестественный?

А) мифологического; В) повседневно-практического;

Б) религиозного; Г) философского.

4. Кто относится к носителям мировоззрения?

А) человек; В) социальная группа;

Б) общество; Г) ответы А, Б, В верны.

5. Как называется раздел философии, изучающий законы развития общества и государства?

А) философская антропология; В) гносеология;

Б) онтология; Г) социальная философия.

6. Какая функция философии вырабатывает у человека общие методы и принципы познавательной деятельности?

А) методологическая; В) мировоззренческая;

Б) логическая; Г) практическая.

7. Какой из перечисленных признаков НЕ характерен для философии?

А) проверяемость; В) системность;

Б) наличие чудес; Г) доказательственность.

8. Направление философии, за основу мира принимающее материю, называется

А) идеализм; В) агностицизм;

Б) материализм, Г) реализм.

«Античная философия»

1.Натурфилософия – это

А) учение о бытие; В) изучение духовной жизни;

Б) изучение природы; Г) объяснение законов материального мира.

2. В древнегреческой философии Космосу противоположен:

А) хаос; В) человек;

Б) Бог; Г) природа.

3.Основателем диалектики считается…

А) Сократ; В) Аристотель;

Б) Платон; Г) Эпикур.

4. Какой период древнегреческой философии считается её расцветом?

А) начальный; В) эллинистический;

Б)классический; Г) натурфилософский.

5. Какой древнегреческий философ создал учение о форме?

А) Фалес; В) Платон;

Б) Пифагор; Г) Аристотель.

6. Киники считали, что…А) судьба человека определена космическими законами; В) человек самодостаточен;

Б) источником всего прекрасного является Бог; Г) истины не существует.

7. К начальному периоду древнегреческой философии НЕ относится:

А) Гераклит; В) Плотин;

Б) Парменид; Г) Демокрит.

8. Гераклит за первооснову мира принимал…

А) атомы; В) воздух/дыхание;

Б) апейрон; Г) огонь/движение.

9. Особенностью античной философии является…

А) попытка понять сущность Бога; В) вера в сверхъестественный мир;

Б) совмещение естественнонаучного и философского подхода; Г) разум ставится выше веры.

«Философия средних веков, эпохи Возрождения и Нового времени»

1. Найдите особенность, характерную для средневековой философии?

А) стремление изучать природу; В) вера в познавательные возможности человеческого разума;

Б) признание человека творческой личностью; Г) тесная связь с религией, богословием.

2.Какая идея раскрывает положение о том, что Бог един и уникален?

А) монотеизм; В) креационизм;

Б) теоцентризм; Г) эсхатологизм.

3.Автором сочинений «О граде Божьем», «Исповедь» и «О свободной воле» является:

А) Аврелий Августин; В) Фома Аквинский;

Б) Н.Кузанский; Г) П.Абеляр.

4.Гуманизм – это:

А) богопослушание; В) ценность человека как личности, его право на свободу, счастье;

Б) учение о красоте; Г) познание, основанное на разуме.

5. Основоположником социальной философии эпохи Возрождения был:

А) Ф.Аквинский; В) Н.Макиавелли;

Б) Г.Галилей; Г) Т.Мор.

6. Какой труд написал Дж.Бруно?

А) «Государь»; В) «О бесконечности, вселенной и мирах»

Б) «Утопия»; Г) «Город Солнца».

7. Индукция – это:

А) выведение общего знания из частного; В) действие силы тока;

Б) выведение частного знания из общего; Г) способ познания с помощью ощущений.

8. Вера в возможности человеческого разума познать законы природы называется

А) эмпиризм; В) сенсуализм;

Б) рационализм; Г) ответы А, Б, В – неверны.

9. Какой философ Нового времени развивал идею о равенстве всех людей перед законом?

1. А) Т.Гоббс; В) Ф.Бэкон;

2. Б) Р.Декарт; Г) Б.Спиноза.

Классическая и постклассическая немецкая философия».

1. 1. Какой признак характерен для классической немецкой философии?

А) вера в возможность разума к познанию; В) изучение бессознательного начала в человеке;

Б) использование иррациональных способов познания; Г) кризис веры в разум.

2. Для какого философа критика - это возможность расширить границы разума и познания?

А) И.Кант; В) И.Фихте;

Б) Г.Гегель; Г) Ф.Шеллинг.

3. Ф.Ницше называл «малокровными» идеалы…

А) науки; В) философии;

Б) христианства; Г) власти.

4. Первичность природы, разума, материи - это…

А) идеализм; В) материализм;

Б) эмпиризм; Г) дуализм.

5. С помощью чего, по мнению А.Шопенгауэра, можно избавиться от страданий? (несколько вариантов)

А) искусство; В) любовь-сострадание;

Б) философия; Г) воля.

6. Какой философ НЕ относится к постклассической немецкой философии?

А) И.Кант; В) А.Шопенгауэр;

Б) К.Маркс; Г) Ф.Ницше.

7. Либидо - это

А) противоположные, но одинаково доказуемые суждения; В) способ достижения истины;

Б) действия, направленные на общее благо; Г) сущность человека, сексуальное влечение.

8. Кто из философов считал, что бытие – это природа?

А) Д.Локк; В) Л.Фейербах;

Б) И.Кант; Г) Ф.Ницше.

9. К.Маркс особое внимание уделял изучению закономерностей развития…

А) науки; В) познания;

Б) религии; Г) общества.

Типовые варианты разноуровневых заданий :

1. **Задания по теме «Человек в современном мире»:**

Высокий уровень сложности:

Приведите примеры литературных персонажей, киногероев, исторических и деятелей современности, олицетворяющих своей жизнью и деятельностью разные концепции смысла жизни. Объясните свой выбор.

Средний уровень сложности.

Составьте схему, показывающую многообразие концепций смысла жизни.

Низкий уровень: сложности:

Дайте определение понятиям:- утилитаризм,- гедонизм, - эвдемонизм, -аскетизм,- прагматизм

Самостоятельная работа №1. Понятие философии.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Знание - исходный базис теории.

2.Познание – учение о бытие.

3.Теория – учение о знании.

4.Понятие – учение о благе и ценностях.

5.РЕФЛЕКСИЯ - философская категория, описывающая процесс построения идеальных планов деятельности и общения, создания знаково-символических систем, опосредующих взаимодействие человека с миром и другими людьми в ходе синтеза различных контекстов опыта.

6.Философия – форма социальной и индивидуальной памяти , свернутая схема деятельности и общения, результат обозначения, структурирования и осмысления объекта в процессе познания.

7. Идеология –.(лат.отражение) – анализ собственных мыслей и переживаний, мышление, направленное на самоё себя,

8.Онтология – высшая, самая развитая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и связях определённой области действительности – объекта данной теории.

9.Гносеология – особая форма общественного сознания и познания мира, вырабатывающая систему знаний об основаниях и фундаментальных принципах человеческого БЫТИЯ, о наиболее общих сущностных характеристиках человеческого отношения.

10.Этика – система оформленных представлений и идей, которая выражает интересы, мировоззрение и идеалы различных субъектов политики: классов, наций, политических партий, общественных движений.

Задание 2. На основе материала учебника «Основы философии) (стр.11-15) охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

1.Понятийность означает умение мыслить с помощью понятий по соответствующим правилам. Эти правила таковы:

- существенность определения;
- ……;
- однозначность определения;
- ……..

Задание 3. Как вы понимаете формулу критицизма: «Что возможно не действительно, а что действительно, то не возможно»? Обоснуйте суждение.

Самостоятельная работа №2. Мифология как форма общественного сознания

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1.1. Мифология – обращенность мысли на субъекта мышления и на собственно процесс мышления

1.2. АНТРОПОМОРФИЗМ- некое целое, в котором не выделяются структурно-самостоятельные, дифференцированные части.

1.3. Рефлексия - синкретическая форма общественного сознания, характерная для этапа присвающего хозяйства в истории человечества.

1.4. СИНКРЕТИЧНОСТЬ – это система взглядов, согласно которым природа наделяется человеческими свойствами, уподобляется человеку, понимается по форме человека.

1.5. ***Объективное*** – особое, священное время-состояние, когда функционируют боги и культурные герои.

1.6.Профанное время – мифы о происхождении Мира и Вселенной;

1.7. ***Миф*** **–** это то, что существует независимо от человека, от человеческого сознания.

1.8. ***САКРАЛЬНОЕ*** *– субъективное образование, имеющее для человека (носителя мифа) статус объективной реальности.*

1.9. Космогонические мифы - обыденное время-состояние, в котором живут и действуют обычные люди.

Задание 2. На основе материала лекции охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

2.1. В истории человечества можно выделить две глобальных эпохи:

- ……;

- Эпоха производящего хозяйства.

2.2.Присваивающее хозяйство характеризуется:

- Люди необходимые блага берут от природы;

- ……

2.3. ***Свойства мифологического сознания:***

- ***……...;***

- ***Отсутствие рефлексии;***

-Отсутствие критичности;

- ***……***

2.4. ***СИНКРЕТИЧНОСТЬ*** *проявляет себя в двух аспектах:*

- Неразделенность сфер;

- …….

2.5. Существует несколько тематических циклов мифов:

- *Космогонические – мифы о происхождении Мира и Вселенной;*

- ……..;

-……;

- *Эсхатологические – мифы, предрекающие «конец света», конец времен.*

Задание 3. Прочитайте сформулированные вопросы и попытайтесь себе помыслить?

1.Чем определяется наличие антропоморфизма в рамках мифологического сознания?

2.Почему боги и культурные герои достойны почитания?

3.Зачем нужны мифы и какова их функциональная роль?

4.Когда и почему возникает кризис мифологического сознания?

Самостоятельная работа №3. Религия как форма общественного сознания

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1.1. ОТКРОВЕНИЕ - особая технология достижения личностных целей с помощью принудительного обращения к некой неведомой силе.

1.2. Религиозная Вера - самораскрытие, самообнаружение сверхъестественного.

1.3. ***ТРАНСЦЕНДЕНТНОЕ – Откровение от Бога, который превосходит все сущее.***

1.4.Магия - ***«внутренне присущее», существующее в рамках мира.***

1.5. ***ИММАНЕНТНОЕ - «выходящее за», выходящее за рамки мира.***

Задание 2. На основе материала лекции охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

2.1.В основе религии лежат два глобальных представления, которые и придают специфику религиозного сознания:

- Наряду с миром естественного существует и мир сверхъестественного;

- ……

2.2. ***Свойства религиозного сознания***:

-Невозможно принуждение. Только просить, верить и надеется;

- ……;

- ……;

2.3. ***Свойства магического сознания:***

- **……..;**

-Построено на ритуальной процедуре обряда;

- **……**

2.4.*Универсальные проблемы человеческого Бытия, не решаемые без помощи Бога:*

-Проблема ограниченности человеческой жизни;

- …….

2.5.Божественное откровение должно нести в себе две основные идеи:

- *«Я есть Бог;*

- ……..;

2.6.В религии можно выделить две области проявления религиозного сознания:

- Область критичного сознания;

- ……..;

Задание 3. Прочитайте сформулированные вопросы и попытайтесь себе помыслить?

1.Почему религия построена на Вере, а не на Разуме?

2.Нужно ли человеку сверхъестественное и почему?

3.Есть ли место мифу в религии?

2.Пакет экзаменатора

Курс «Основы философии» представляет одну из основных социально-политических и гуманитарных дисциплин, изучаемых студентами в СПО.

Тестовые задания для дифференцированного зачета по учебной дисциплине «Основы философии» предназначены для студентов 3 курса по специальности: **26.02.03 Судовождение.**

Вариант 1. А.

1. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

2. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности:

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

3. Что изучает онтология?

1. Вопросы смысла жизни.

2. Проблемы бытия.

3. Проблемы познания.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни, бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды":

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

6. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

7.Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	Г. В основе бытия лежит одно начало.

8.Как называется христианское учение о конце мира?

1. Мессианство.

2. Провиденциализм.

3.Эсхатология.

9. Определите основные черты философского мировоззрения:

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века - основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати»:

1.Митрополит Илларион.

2.М Ломоносов.

3.Г. Сковорода.

13. Мыслитель XVII в., основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон. А.Атомический материализм.

2.Демокрит. Б.Антропологизм и майевтика.

3.Сократ. В.Учение об идеях.

15. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

.

Б.

1.Что такое философия? Каков предмет философии? Формула критицизма: «Все возможное не действительно, а все действительное невозможно». Ваше понимание данного противоречия?

2.Что такое миф? Какие две идеи включены в классификацию мифов? Отличие мифологии и философии.

Вариант 2. А.

1. Имя античного мыслителя, впервые употребившего слово «Философия» по отношению к людям, стремящимся к знаниям и умению размышлять.

1.Фалес.

2.Пифагор.

3.Сократ.

2. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции.

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

3. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения». Основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1.Конфуцианство.

2.Буддизм.

3.Джайнизм.

4. Сопоставить сферы жизнедеятельности человека с главными ценностями.

1.Практическая жизнь.	А.Истина.
2.Чувственно-эстетическая жизнь.	Б.Добро.
3.Научная деятельность.	В.Красота.

5.Какое направление схоластики утверждало: «Реально существуют только вещи и явления, а «универсализм это лишь имена, названия их».

1.Реализм.

2.Номинализм.

3.Томизм.

6.В каком древнегреческом городе родилась философия?

1.Афины.

2.Милет.

3.Спарта.

7.Как называется христианское учение о конце мира?

1.Мессианство.

2.Провиденциализм.

3.Эсхатология.

8.Представителем, какого философского направления был Д. Дидро?

1.Объективный идеализм.

2.Пантеизм..

3.Материализм.

9. Наиболее общее понятие, которое является основой, фундаментом каждой науки и вырабатывается в ходе её развития.

1.Закон.

2.Метод.

3.Категория.

10. Что изучает гносеология?

1.Вопросы бытия.

2.Вопросы смысла жизни.

3.Вопросы познания.

11. Назовите основные черты Древнекитайской философии.

1.Единство человека и космоса.

2.Практичность и консерватизм.

3.Поиск индивидуального пути и спасения.

12. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.

2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

13. Какое из понятий раскрывает сущность веры в судьбу?

1.Эсхатология.

2.Нирвана.

3.Фатализм.

14. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1.Митрополит Илларион.

2.М Ломоносов.

3.Г. Сковорода.

15 Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2.С. Булгаков.

3.В. Соловьёв.

Б.

1.В чем отличие средневековой философии от античной?

2.Почему доказательства Божьего Бытия Фомы Аквинского являются «живой философией?».

Вариант 3. А.

1. Сопоставить сферы жизнедеятельности человека с главными ценностями.

1.Практическая жизнь.	А.Истина.
2.Чувственно - эстетическая жизнь.	Б.Добро.
3.Научная деятельность.	В.Красота.

2.Кто из мыслителей Древней Греции сравнивал философию с «повивальной бабкой», которая способствует появлению нового?

1. Сократ.
2. Диоген.
3. Фалес.

3.Какое из понятий раскрывает сущность веры в судьбу?

1.Эсхатология.

2.Нирвана.

3.Фатализм.

4К какому понятию можно отнести следующие определения:

Совокупность познавательной, ценностной и поведенческой деятельности?

1.Миропонимание.

2.Мироощушеник.

3.Мировоззрение.

5. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем»:

1.А.Августин.

2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

6.Назовите ключевую концепцию Древнеиндийской философии.

1.Аскетизм.

2.Ф. Нирвана.

3.Карма.

7. Установите соответствие между философскими направлениями и именами их создателей.

1.С. Кьеркегор. А. Философия психоанализа.

2. О. Конт. Б. Позитивизм.

3. Фрейд. В. Экзистенциализм.

8. Какое из утверждений раскрывает сущность субъективного идеализма?

1. « Мир есть комплекс моих ощущений».

2. «Нет ничего - в уме, чего бы раньше не было в чувствах».

3. « Я мыслю, следовательно, я существую».

9. В чём сущность категорического императива И. Канта?

1. «Каждый индивид должен поступать так, чтобы нормы его поведения могли стать правилом поведения для всех».

2. «Свобода - это осознанная необходимость».

3. «Себялюбие, находящее удовлетворение в любви».

10. Назовите тип мировоззренческой системы средневековой философии.

1.Космоцентризм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

11. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение "экзистенциализм"?

1.Существовать.

2.Существование.

3.Битие человека.

12. Отличительная черта философии эпохи Возрождения.

1..Космизм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

13. Что означает понятие " Антиномия " в русской философской мысли?

1.Интуиция как средство познания.

2.Противоположные точки зрения одинаково доказуемые.

3.Отрицание познания.

14. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2. С. Булгаков.

3. В. Соловьёв.

15.Немецкий ученый, представитель философии «экзистенциализма».

1.3. Фрейд.

2.М. Хайдеггер.

3.Ф. Ницше.

Б.

1. Философские категории: «пространство» и «время».

2. Теоцентризм философии средних веков. Учение А. Августина. Философия

Вариант 4. А.

1.Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

2. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

3.Что изучает онтология?

1. Вопросы смысла жизни.

2. Проблемы бытия.

3. Проблемы познания.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.
2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.
3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды".

1. Фалес.
2. Гераклит.
3. Протагор.

6. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм. А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм. Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм. Г.В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

14. Установите соответствие между сущностью учения и ФИЛОСОФОМ.

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В.Учение об идеях.

15. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

Б.

1.Основные идеи философии Платона, его учение об идеальном государстве.

2.В чем сущность учения Платона о Душе?

Вариант 5. А.

1. Назовите тип мировоззренческой системы средневековой философии.

1.Космоцентризм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

2. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение "экзистенциализм"?

1.Существовать.

2.Существование.

3.Битие человека.

3. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1.З. Фрейд.

2.М. Хайдеггер.

3.Ф. Ницше.

4. Назовите основные направления схоластики.

1.Патристика и апологетика.

2.Рационализм и эмпиризм.

3.Реализм и номинализм.

5. Имя мыслителя, основоположника буддизма.

1.Махавира.

2.Патанджали.

3.Сидхарта Гаутама.

6. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2.С. Булгаков.

3.В. Соловьёв.

7. Отличительная черта философии эпохи Возрождения.

1..Космизм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

8. В чём сущность категорического императива И. Канта?

1. «Каждый индивид должен поступать так, чтобы нормы его поведения могли стать правилом поведения для всех».
2. «Свобода - это осознанная необходимость».
3. «Себялюбие, находящее удовлетворение в любви».

9. Назовите представителя английского эмпиризма Нового времени.

1.Б. Спиноза.

2.Д. Юм.

3.Д. Локк.

10. Кто из мыслителей Древней Греции сравнивал философию с «повивальной бабкой», которая способствует появлению нового?

1. Сократ.
2. Диоген.
3. Фалес.

11. Назовите ключевую концепцию Древнеиндийской философии.

1.Аскетизм.

2. Нирвана.

3.Карма.

12. Назовите основные черты Древнекитайской философии.

1.Единство человека и космоса.

2.Практичность и консерватизм.

3.Поиск индивидуального пути и спасения.

13. Имя античного мыслителя, впервые употребившего слово «Философия» по отношению к людям, стремящимся к знаниям и умению размышлять.

1.Фалес.

2.Пифагор.

3.Сократ.

14. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

1.Демокрит, Сократ.

2.Фалес, Солон.

3.Гераклит, Пифагор.

15.Установите соответствие.

1.Платон.	А. Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

Б.

1.Как развил Аристотель античную этику? В чем сущность основных законов логики Аристотеля.

2.Почему в понимании Аристотеля, монархия, аристократия и полития являются правильными формами государства, а тирания, олигархия и демократия – не правильными?

Вариант 6. А.

1. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

2. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2. С. Булгаков.

3. В. Соловьёв.

3. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды":

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

6. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «толкование сновидений».

1. З. Фрейд.

2. М. Хайдеггер.

3. Ф. Ницше.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм. А. Мир - это бог, растворенный в природе.

2. Монизм. Б. В основе бытия лежит несколько начал.

3. Пантеизм. Г. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

1.Сократ, Платон, Аристотель.

2.Фалес, Гераклит, Анаксимен.

3.Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1. Р. Декарт.

2. Ф. Бэкон.

3. Д. Юм.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения». Основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

14. Установите соответствие между сущностью учения и философом.

1. Платон.	А.Атомический материализм.
2. Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3. Сократ.	В.Учение об идеях.

15. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3 Г. Сковорода.

Б.

1.Что такое «Дао»? Каково значение понятий «Ян» и «Инь» в китайской культуре?

2. Какими правилами гуманности и этикета, по Конфуцию, должен руководствоваться человек в жизни?

Вариант 7. А.

1.Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

2. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

3. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

4.Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

5.Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.

2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

6. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир-это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	В. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9.Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.

2. С.Л. Франк.

3. В.С. Соловьев.

10.Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

11. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.
2. Буддизм.
3. Джайнизм.

13. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

15. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А.Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

Б.

1.Что вы можете сказать о Сократе как личности? В каких преступлениях обвинили Сократа? Почему Сократ предпочел смерть бегству из тюрьмы?

2.Что такое мистицизм? Кто является основателем мистики, как системы? Назовите его главное произведение.

Вариант 8. А

1. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ.

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

2. Как называется христианское учение о конце мира?

1. Мессианство.
2. Провиденциализм.
3. Эсхатология.

3. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

4. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

5.Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.
2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

6. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.
2. Гераклит.
3. Протагор.

7.Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	Г. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9.Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.
2. С.Л. Франк.
3. В.С. Соловьев.

10.Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

11.Установите соответствие между философскими направлениями и именами их создателей.

1.О. Конт.	А. Позитивизм.
2. С. Кьеркегор.	Б. Философия психоанализа.
3. З. Фрейд.	В. Экзистенциализм.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.
2. Буддизм.
3. Джайнизм.

13. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение «экзистенциализм»?

1. Существовать.
2. Существование.
3. Бытие человека.

14. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

15. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А. Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

Б.

1. Как в христианстве был разрешен важнейший вопрос – «О соотношении свободы и свободной воли человека»?

2. В чем сущность вероучения о соотношении Добра и Зла по Августину? Откуда берется Зло, если Бог всемогущ и всеблаг? Зачем он допускает Зло в мире?

Вариант 9. А.

1. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение «экзистенциализм»?

1. Существовать.
2. Существование.
3. Бытие человека.

2. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1. А. Августин.
2. Ф. Аквинский.
3. П. Абеляр.

3. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

4. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1. Р. Декарт.
2. Ф. Бэкон.
3. Д. Юм.

5. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

6. Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.
2. С.Л. Франк.
3. В.С. Соловьев.

.

7. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

10. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А.Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

15. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

Б.

1.В чем отличие средневековой философии от античной. Какие новшества в католичестве снижали статус Христианской доктрины?

2.Кто из представителей философского скептицизма поставил под сомнения истинность религиозных догм? Почему эпоха Возрождения становится тождеством понятию «Гуманизм».

Структура контрольного задания

1 Самостоятельные работы

Самостоятельная работа №1. Понятие философии.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Знание - исходный базис теории.

2.Познание – учение о бытие.

3.Теория – учение о знании.

4.Понятие – учение о благе и ценностях.

5.РЕФЛЕКСИЯ - философская категория, описывающая процесс построения идеальных планов деятельности и общения, создания знаково-символических систем, опосредующих взаимодействие человека с миром и другими людьми в ходе синтеза различных контекстов опыта.

6.Философия – форма социальной и индивидуальной памяти , свернутая схема деятельности и общения, результат обозначения, структурирования и осмысления объекта в процессе познания.

7. Идеология –.(лат.отражение) – анализ собственных мыслей и переживаний, мышление, направленное на самоё себя,

8.Онтология – высшая, самая развитая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и связях определённой области действительности – объекта данной теории.

9.Гносеология – особая форма общественного сознания и познания мира, вырабатывающая систему знаний об основаниях и фундаментальных принципах человеческого БЫТИЯ, о наиболее общих сущностных характеристиках человеческого отношения.

10.Этика – система оформленных представлений и идей, которая выражает интересы, мировоззрение и идеалы различных субъектов политики: классов, наций, политических партий, общественных движений.

Задание 2. На основе материала учебника «Основы философии) (стр.11-15) охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

1.Понятийность означает умение мыслить с помощью понятий по соответствующим правилам. Эти правила таковы:

- существенность определения;
- ……;
- однозначность определения;

- ……..

Задание 3. Как вы понимаете формулу критицизма: «Что возможно не действительно, а что действительно, то не возможно»? Обоснуйте суждение.

Самостоятельная работа №2. Мифология как форма общественного сознания

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1.1. Мифология – обращенность мысли на субъекта мышления и на собственно процесс мышления

1.2. АНТРОПОМОРФИЗМ- некое целое, в котором не выделяются структурно-самостоятельные, дифференцированные части.

1.3. Рефлексия - синкретическая форма общественного сознания, характерная для этапа присвающего хозяйства в истории человечества.

1.4. СИНКРЕТИЧНОСТЬ – это система взглядов, согласно которым природа наделяется человеческими свойствами, уподобляется человеку, понимается по форме человека.

1.5. ***Объективное*** – особое, священное время-состояние, когда функционируют боги и культурные герои.

1.6.Профанное время – мифы о происхождении Мира и Вселенной;

1.7. ***Миф*** **–** это то, что существует независимо от человека, от человеческого сознания.

1.8. ***САКРАЛЬНОЕ*** *– субъективное образование, имеющее для человека (носителя мифа) статус объективной реальности.*

1.9. Космогонические мифы - обыденное время-состояние, в котором живут и действуют обычные люди.

Задание 2. На основе материала лекции охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

2.1. В истории человечества можно выделить две глобальных эпохи:

- ……;

- Эпоха производящего хозяйства.

2.2.Присваивающее хозяйство характеризуется:

- Люди необходимые блага берут от природы;

- ……

2.3. ***Свойства мифологического сознания:***

- ……...;

- Отсутствие рефлексии;

-Отсутствие критичности;

- ……

2.4. ***СИНКРЕТИЧНОСТЬ*** *проявляет себя в двух аспектах:*

- *Неразделенность сфер;*

- …….

2.5. Существует несколько тематических циклов мифов:

- *Космогонические – мифы о происхождении Мира и Вселенной;*

- ……..;

-……;

- *Эсхатологические – мифы, предрекающие «конец света», конец времен.*

Задание 3. Прочитайте сформулированные вопросы и попытайтесь себе помыслить?

1.Чем определяется наличие антропоморфизма в рамках мифологического сознания?

2.Почему боги и культурные герои достойны почитания?

3.Зачем нужны мифы и какова их функциональная роль?

4.Когда и почему возникает кризис мифологического сознания?

Самостоятельная работа №3. Религия как форма общественного сознания

Задание 1. Установите соответствие между понятием и определением.

1.1. ОТКРОВЕНИЕ - особая технология достижения личностных целей с помощью принудительного обращения к некой неведомой силе.

1.2. Религиозная Вера - самораскрытие, самообнаружение сверхъестественного.

1.3. ***ТРАНСЦЕНДЕНТНОЕ – Откровение от Бога, который превосходит все сущее.***

1.4.Магия - ***«внутренне присущее», существующее в рамках мира.***

1.5. ***ИММАНЕНТНОЕ - «выходящее за», выходящее за рамки мира.***

Задание 2. На основе материала лекции охарактеризуйте предложенные понятия, заполнив пропуски текста.

2.1.В основе религии лежат два глобальных представления, которые и придают специфику религиозного сознания:

- Наряду с миром естественного существует и мир сверхъестественного;

- ……

2.2. ***Свойства религиозного сознания***:

-Невозможно принуждение. Только просить, верить и надеется;

- ……;

- ……;

2.3. ***Свойства магического сознания:***

- ……...;

-Построено на ритуальной процедуре обряда;

- ……

2.4.Универсальные проблемы человеческого Бытия, не решаемые без помощи Бога:

-Проблема ограниченности человеческой жизни;

- ……

2.5.Божественное откровение должно нести в себе две основные идеи:

- *«Я есть Бог;*

- ……..;

2.6.В религии можно выделить две области проявления религиозного сознания:

- Область критичного сознания;

- ……..;

Задание 3. Прочитайте сформулированные вопросы и попытайтесь себе помыслить?

1.Почему религия построена на Вере, а не на Разуме?

2.Нужно ли человеку сверхъестественное и почему?

3.Есть ли место мифу в религии?

2.Пакет экзаменатора

Курс «Основы философии» представляет одну из основных социально-политических и гуманитарных дисциплин, изучаемых студентами в СПО.

Тестовые задания для дифференцированного зачета по учебной дисциплине «Основы философии» предназначены для студентов 3 курса по специальности: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Вариант 1. А.

1. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

2. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности:

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

3. Что изучает онтология?

1. Вопросы смысла жизни.

2. Проблемы бытия.

3. Проблемы познания.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни, бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды":

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

6. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

7.Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	Г. В основе бытия лежит одно начало.

8.Как называется христианское учение о конце мира?

1. Мессианство.

2. Провиденциализм.

3.Эсхатология.

9. Определите основные черты философского мировоззрения:

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века - основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати»:

1.Митрополит Илларион.

2.М Ломоносов.

3.Г. Сковорода.

13. Мыслитель XVII в., основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон. А.Атомический материализм.

2.Демокрит. Б.Антропологизм и майевтика.

3.Сократ. В.Учение об идеях.

15. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

.

Б.

1.Что такое философия? Каков предмет философии? Формула критицизма: «Все возможное не действительно, а все действительное невозможно». Ваше понимание данного противоречия?

2.Что такое миф? Какие две идеи включены в классификацию мифов? Отличие мифологии и философии.

Вариант 2. А.

1. Имя античного мыслителя, впервые употребившего слово «Философия» по отношению к людям, стремящимся к знаниям и умению размышлять.

1.Фалес.

2.Пифагор.

3.Сократ.

2. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции.

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

3. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения». Основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1.Конфуцианство.

2.Буддизм.

3.Джайнизм.

4. Сопоставить сферы жизнедеятельности человека с главными ценностями.

1.Практическая жизнь.	А.Истина.
2.Чувственно-эстетическая жизнь.	Б.Добро.
3.Научная деятельность.	В.Красота.

5.Какое направление схоластики утверждало: «Реально существуют только вещи и явления, а «универсализм это лишь имена, названия их».

1.Реализм.

2.Номинализм.

3.Томизм.

6.В каком древнегреческом городе родилась философия?

1.Афины.

2.Милет.

3.Спарта.

7.Как называется христианское учение о конце мира?

1.Мессианство.

2.Провиденциализм.

3.Эсхатология.

8.Представителем, какого философского направления был Д. Дидро?

1.Объективный идеализм.

2.Пантеизм..

3.Материализм.

9. Наиболее общее понятие, которое является основой, фундаментом каждой науки и вырабатывается в ходе её развития.

1.Закон.

2.Метод.

3.Категория.

10. Что изучает гносеология?

1.Вопросы бытия.

2.Вопросы смысла жизни.

3.Вопросы познания.

11. Назовите основные черты Древнекитайской философии.

1.Единство человека и космоса.

2.Практичность и консерватизм.

3.Поиск индивидуального пути и спасения.

12. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.

2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

13. Какое из понятий раскрывает сущность веры в судьбу?

1.Эсхатология.

2.Нирвана.

3.Фатализм.

14. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1.Митрополит Илларион.

2.М Ломоносов.

3.Г. Сковорода.

15 Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2.С. Булгаков.

3.В. Соловьёв.

Б.

1.В чем отличие средневековой философии от античной?

2.Почему доказательства Божьего Бытия Фомы Аквинского являются «живой философией?».

Вариант 3. А.

1. Сопоставить сферы жизнедеятельности человека с главными ценностями.

1.Практическая жизнь.	А.Истина.
2.Чувственно - эстетическая жизнь.	Б.Добро.
3.Научная деятельность.	В.Красота.

2.Кто из мыслителей Древней Греции сравнивал философию с «повивальной бабкой», которая способствует появлению нового?

1. Сократ.
2. Диоген.
3. Фалес.

3.Какое из понятий раскрывает сущность веры в судьбу?

1.Эсхатология.
2.Нирвана.
3.Фатализм.

4К какому понятию можно отнести следующие определения:
Совокупность познавательной, ценностной и поведенческой деятельности?

1.Миропонимание.
2.Мироощушеник.
3.Мировоззрение.

5. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем»:

1.А.Августин.
2.Ф. Аквинский.
3.П. Абеляр.

6.Назовите ключевую концепцию Древнеиндийской философии.

1.Аскетизм.

2.Ф. Нирвана.

3.Карма.

7. Установите соответствие между философскими направлениями и именами их создателей.

1.С. Кьеркегор.	А. Философия психоанализа.
2. О. Конт.	Б. Позитивизм.
3. Фрейд.	В. Экзистенциализм.

8. Какое из утверждений раскрывает сущность субъективного идеализма?

1. « Мир есть комплекс моих ощущений».
2. «Нет ничего - в уме, чего бы раньше не было в чувствах».
3. « Я мыслю, следовательно, я существую».

9. В чём сущность категорического императива И. Канта?

1. «Каждый индивид должен поступать так, чтобы нормы его поведения могли стать правилом поведения для всех».
2. «Свобода - это осознанная необходимость».
3. «Себялюбие, находящее удовлетворение в любви».

10. Назовите тип мировоззренческой системы средневековой философии.

1.Космоцентризм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

11. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение "экзистенциализм"?

1.Существовать.

2.Существование.

3.Битие человека.

12. Отличительная черта философии эпохи Возрождения.

1..Космизм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

13. Что означает понятие " Антиномия " в русской философской мысли?

1.Интуиция как средство познания.

2.Противоположные точки зрения одинаково доказуемые.

3.Отрицание познания.

14. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2. С. Булгаков.

3. В. Соловьёв.

15.Немецкий ученый, представитель философии «экзистенциализма».

1.3. Фрейд.

2.М. Хайдеггер.

3.Ф. Ницше.

Б.

1. Философские категории: «пространство» и «время».

2. Теоцентризм философии средних веков. Учение А. Августина. Философия

Вариант 4. А.

1.Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

2. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

3.Что изучает онтология?

1. Вопросы смысла жизни.

2. Проблемы бытия.

3. Проблемы познания.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.
2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.
3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды".

1. Фалес.
2. Гераклит.
3. Протагор.

6. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм. А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм. Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм. Г.В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

А. Сократ, Платон, Аристотель.
Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.
В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

14. Установите соответствие между сущностью учения и ФИЛОСОФОМ.

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В.Учение об идеях.

15. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

Б.

1.Основные идеи философии Платона, его учение об идеальном государстве.

2.В чем сущность учения Платона о Душе?

Вариант 5. А.

1. Назовите тип мировоззренческой системы средневековой философии.

1.Космоцентризм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

2. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение "экзистенциализм"?

1.Существовать.

2.Существование.

3.Битие человека.

3. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1.З. Фрейд.

2.М. Хайдеггер.

3.Ф. Ницше.

4. Назовите основные направления схоластики.

1.Патристика и апологетика.

2.Рационализм и эмпиризм.

3.Реализм и номинализм.

5. Имя мыслителя, основоположника буддизма.

1.Махавира.

2.Патанджали.

3.Сидхарта Гаутама.

6. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2.С. Булгаков.

3.В. Соловьёв.

7. Отличительная черта философии эпохи Возрождения.

1..Космизм.

2.Теоцентризм.

3.Антропоцентризм.

8. В чём сущность категорического императива И. Канта?

1. «Каждый индивид должен поступать так, чтобы нормы его поведения могли стать правилом поведения для всех».
2. «Свобода - это осознанная необходимость».
3. «Себялюбие, находящее удовлетворение в любви».

9. Назовите представителя английского эмпиризма Нового времени.

1.Б. Спиноза.

2.Д. Юм.

3.Д. Локк.

10. Кто из мыслителей Древней Греции сравнивал философию с «повивальной бабкой», которая способствует появлению нового?

1. Сократ.
2. Диоген.
3. Фалес.

11. Назовите ключевую концепцию Древнеиндийской философии.

1.Аскетизм.

2. Нирвана.

3.Карма.

12. Назовите основные черты Древнекитайской философии.

1.Единство человека и космоса.

2.Практичность и консерватизм.

3.Поиск индивидуального пути и спасения.

13. Имя античного мыслителя, впервые употребившего слово «Философия» по отношению к людям, стремящимся к знаниям и умению размышлять.

1.Фалес.

2.Пифагор.

3.Сократ.

14. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

1.Демокрит, Сократ.

2.Фалес, Солон.

3.Гераклит, Пифагор.

15.Установите соответствие.

1.Платон.	А. Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

Б.

1.Как развил Аристотель античную этику? В чем сущность основных законов логики Аристотеля.

2.Почему в понимании Аристотеля, монархия, аристократия и полития являются правильными формами государства, а тирания, олигархия и демократия – не правильными?

Вариант 6. А.

1. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.

2. Вопросы смысла жизни.

3. Вопросы познания.

2. Основоположник философии "Всеединства" и "Софиологии».

1.П. Флоренский.

2. С. Булгаков.

3. В. Соловьёв.

3. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1.Мифология. А.Опора на разум знания, сомнения.

2. Религия. Б. Эмоциональность, символизм, космизм.

3.Философия. В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

4. Что означает понятие" Карма" в Древнеиндийской философии?

1. Высший универсальный принцип бытия.

2. Закон жизни: бесконечная цепь перерождения.

3. Закон воздаяния за его деяние.

5. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды":

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

6. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «толкование сновидений».

1. З. Фрейд.

2. М. Хайдеггер.

3. Ф. Ницше.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм. А. Мир - это бог, растворенный в природе.

2. Монизм. Б. В основе бытия лежит несколько начал.

3. Пантеизм. Г. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

1.Сократ, Платон, Аристотель.

2.Фалес, Гераклит, Анаксимен.

3.Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

10. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.

2. Г. В. Ф. Гегель.

3. И. Кант.

11. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1. Р. Декарт.

2. Ф. Бэкон.

3. Д. Юм.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения». Основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

14. Установите соответствие между сущностью учения и философом.

1. Платон.	А.Атомический материализм.
2. Демокрит.	Б.Антропологизм и майевтика.
3. Сократ.	В.Учение об идеях.

15. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3 Г. Сковорода.

Б.

1.Что такое «Дао»? Каково значение понятий «Ян» и «Инь» в китайской культуре?

2. Какими правилами гуманности и этикета, по Конфуцию, должен руководствоваться человек в жизни?

Вариант 7. А.

1.Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

2. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

3. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

4.Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1.Р. Декарт.

2.Ф. Бэкон.

3.Д. Юм.

5.Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.

2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

6. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

7. Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир-это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	В. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9.Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.

2. С.Л. Франк.

3. В.С. Соловьев.

10.Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

11. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.
2. Буддизм.
3. Джайнизм.

13. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

15. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А.Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

Б.

1.Что вы можете сказать о Сократе как личности? В каких преступлениях обвинили Сократа? Почему Сократ предпочел смерть бегству из тюрьмы?

2.Что такое мистицизм? Кто является основателем мистики, как системы? Назовите его главное произведение.

Вариант 8. А

1. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ.

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

2. Как называется христианское учение о конце мира?

1. Мессианство.
2. Провиденциализм.
3. Эсхатология.

3. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.
2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).
3. Догматизм, опора на авторитет.

4. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

5.Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1.А.Августин.
2.Ф. Аквинский.

3.П. Абеляр.

6. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.
2. Гераклит.
3. Протагор.

7.Установите соответствие между понятием и определением.

1. Плюрализм.	А. Мир - это бог, растворенный в природе.
2. Монизм.	Б. В основе бытия лежит несколько начал.
3. Пантеизм.	Г. В основе бытия лежит одно начало.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии.

А. Сократ, Платон, Аристотель.
Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.
В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9.Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.
2. С.Л. Франк.
3. В.С. Соловьев.

10.Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

11.Установите соответствие между философскими направлениями и именами их создателей.

1.О. Конт.	А. Позитивизм.
2. С. Кьеркегор.	Б. Философия психоанализа.
3. З. Фрейд.	В. Экзистенциализм.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.
2. Буддизм.
3. Джайнизм.

13. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение «экзистенциализм»?

1. Существовать.
2. Существование.
3. Бытие человека.

14. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

15. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А. Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

Б.

1. Как в христианстве был разрешен важнейший вопрос – «О соотношении свободы и свободной воли человека»?

2. В чем сущность вероучения о соотношении Добра и Зла по Августину? Откуда берется Зло, если Бог всемогущ и всеблаг? Зачем он допускает Зло в мире?

Вариант 9. А.

1. Что означает в переводе латинское слово, от которого получило свое название философское течение «экзистенциализм»?

1. Существовать.
2. Существование.
3. Бытие человека.

2. Назовите представителя патристики, автора произведения «О Граде Божьем».

1. А. Августин.
2. Ф. Аквинский.
3. П. Абеляр.

3. Что изучает гносеология?

1. Вопросы бытия.
2. Вопросы смысла жизни.
3. Вопросы познания.

4. Мыслитель XVII века, основоположник рационализма и дедукции:

1. Р. Декарт.
2. Ф. Бэкон.
3. Д. Юм.

5. Представитель русской философии, автор произведения «Слово о Законе и Благодати».

1. Митрополит Илларион.
2. М. Ломоносов.
3. Г. Сковорода.

6. Представитель русской философии, для которого абсолютная истина мыслилась, как синтез науки, философии и религии.

1. Н.А. Бердяев.
2. С.Л. Франк.
3. В.С. Соловьев.

.

7. Определите основные черты философского мировоззрения.

1. Эмоциональность, символизм.

2. Опора на разум (рационализм, сомнение, универсализм).

3. Догматизм, опора на авторитет.

8. Назовите первых древнегреческих мыслителей, давших начало древнегреческой философии:

А. Сократ, Платон, Аристотель.

Б. Фалес, Гераклит, Анаксимен.

В. Диоген, Эпикур, Зенон.

9. Основоположник античной диалектики, автор слов: " В одну реку нельзя войти дважды».

1. Фалес.

2. Гераклит.

3. Протагор.

10. Сопоставить исторический тип мировоззрения и его особенности.

1. Мифология.	А.Опора на разум знания, сомнения.
2. Религия.	Б. Эмоциональность, символизм, космизм.
3. Философия.	В. Вера в сверхъестественное начало бытия.

11. Каким направлениям Древнекитайской философии относятся следующие принципы?

1. Принцип «взаимности».	А. Даосизм.
2. Принцип «недеяние».	Б. Моизм.
3. Принцип «всеобщей любви».	В. Конфуцианство.

12. «Страдание - общий удел мира, желание, страсти, привязанности, конец страданий в нирване, путь достижения нирваны - отказ от желаний. Уход из мира - путь спасения» - основу, какого религиозно-философского учения составляют эти истины?

1. Конфуцианство.

2. Буддизм.

3. Джайнизм.

13. Австрийский врач, философ построил «теорию сновидений», как исполнение желаний. Автор книги «Толкование сновидений».

1. З. Фрейд.
2. М. Хайдеггер.
3. Ф. Ницше.

14. Установите соответствие между сущностью философского учения и ФИЛОСОФОМ:

1.Платон.	А.Атомический материализм.
2.Демокрит.	Б. Антропологизм и майевтика.
3.Сократ.	В. Учение об идеях.

15. Имя немецкого философа XIX века, основоположника законов диалектики.

1. К. Маркс.
2. Г. В. Ф. Гегель.
3. И. Кант.

Б.

1.В чем отличие средневековой философии от античной. Какие новшества в католичестве снижали статус Христианской доктрины?

2.Кто из представителей философского скептицизма поставил под сомнения истинность религиозных догм? Почему эпоха Возрождения становится тождеством понятию «Гуманизм».

Суммарное максимальное количество баллов по оценке учебной дисциплины «Основы философия» составляет 60 баллов.

Для принятия решения об освоении учебной дисциплины обучающийся должен набрать не менее 42 баллов, что составляет 70 % и соответствует удовлетворительной оценке, если обучающийся выполнил правильно задание от 81 до 90%, что соответствует 48-54 баллам, то выставляется оценка «хорошо», а от 91 до 100% - 55-60 баллов - «отлично»

3. Время на подготовку и выполнение:

подготовка ___5_____ мин.;

выполнение _1__ часа ___00__ мин.;

оформление и сдача_5____ мин.;

всего__1____ час__10____ мин.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь: – Характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; – Анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и	Наблюдение за участием в дискуссии.

обществоведческими терминами и понятиями; – Объяснять причинно – следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействие человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества); – Раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально – экономических и гуманитарных наук; – Осуществлять поиск социальной информации, представленных в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудио – визуальный ряд); извлекать из неадаптированных, оригинальных текстов (правовых, научно – популярных, публицистических и др.) знание по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и	Текущий контроль: -устный опрос, -тестирование. Контрольная работа. Экспертная оценка выполнения индивидуальных самостоятельных работ: -реферат, -презентация,

выводы; – Оценивать действие субъектов в социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности; – Формулировать на основе приобретённых знаний собственные суждения; – Подготавливать устное выступление, творческую работу; – Применять социально – экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач – Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: - выполнение типичных социальных ролей; - критического восприятия информации; - решения практических жизненных проблем; - ориентировки в актуальных общественных событиях; - оценки происходящих событий и поведение людей с точки зрения морали и права; - реализации и защиты прав человека и гражданина.	

– **знать:**Биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений; – Тенденции и развития в общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов; – Необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования; – Особенности социально – гуманитарного познания; . .	

Литература

Основная литература

1. Горелов А.А. Основы философии. Академия, 2017.

2. Гуревич П.С. Основы философии. Кронус,2014.

Дополнительная литература:

1. Алексеев П.В., Панин А.В. Философия – М.; 1997 -568 с.
2. Билялова Э.Р., Гайнуллин Р.В. Смысл жизни. Жизнь и смерть в духовном опыте человека. Учебное пособие. - М.: ВУНМЦ, 2013.
3. Большаков А.В. Основы философских знаний – М.; 1997 – 227 с.
4. Горбачев В.Г. Основы философии – М.; 1998.
5. Губин В.Д. Основы философии. – М. ФОРУМ: ИНФА-М. 2014. – 288 с.
6. Гуревич П.С. Введение в философию. - М., 1997.
7. Дмитриев В.В., Дымченко Л.Д. Основы философии. – АНМИ М., 2014.
8. Русская философия. Антология в 2-х частях. Составители
9. С.Б. Неволин, Л.Г. Филонова. М.; Издательство книжная палата, 1994.
10. 11. Русская философия. Словарь под общей редакцией М.А. Маслина. – М.; «Республика» 1995.
11. 12. Островский Э.В. Основы философских знаний. – М.; 1998.
12. 13. Спиркин А.Г. Философия. Учебник, 2-е изд. М.; Гардарики, 2001.
13. 14. Таранов П.С. Анатомия мудрости, 120 философов в 2-х томах. Симферополь: Реноме, 1997.
14. 15. Мусский И.А. Сто великих мыслителей. М.; Вече 2000.
15. Антология мировой философии. В 4 т. – М., 1969.
16. Асмус В.Ф. Античная философия. – М., 1976.
17. Афанасьева А.А. История философской мысли. Учебное пособие для учащихся под редакцией А.А. Бородиной. 10 класс – М.: Основы православной культуры, 2005. – 200 с.
18. Афанасьева А.А. История философской мысли. Учебное пособие для учащихся под редакцией А.А. Бородиной. 11 класс – М.: Основы православной культуры, 2006. – 312 с.
19. Балашев Л.Е. Практическая философия. – М., 2001.
20. Бердяев Н.А. Самопознание. – Л., 1991.
21. Бибихин В.В. Язык философии. М. Издательская группа «Прогресс» 1993.
22. Введение в философию. В 2 ч. - М., 1989.
23. Вернадский В.И. Философские мысли. М., 1988.
24. Губин В.Д. Философия: актуальные проблемы. Учебное пособие. – М. Омега-Л, 2006. –

370 с.

25. Гегель Г.В. Лекции по истории философии в 3-х т. – М.; 1994.
26. Горфункель А.Х. Философия эпохи Возрождения. – М.; 1980.
27. Гулыга А.В. Немецкая классическая философия. – М.; 1986.
28. Гулыга А.В.Русская идея и её творцы. М.; ЭКСМО «Алгоритм» 2003.
29. Фрейд З. Психология бессознательного. – М.; 1991.
30. Кант И. Критика чистого разума. – М.: Мысль, 1994.
31. Зеленов Л.А., Владимиров А.А. Основы философии. - М.: ВЛАДОС, 2000.
32. Золотухина-Аболина Е.В. Страна Философия. – Ростов-на-Дону «Феникс», 1995.
33. Лосев А.Ф. Философия, мифология, культура. – М.; 1991.
34. Лосев А.Ф., Тахо-Годи А.А. Платон и Аристотель. - М.; 1993.
35. Древнекитайская философия. – М.; 1994.
36. Радугин А.А. Философия. Курс лекций. – М.: «Владос», 1995.
37. Сеченов Н.М. Избранные философские и психологические произведения. М.,1947.
38. Современный экзистенциализм. М. 1982.
39. Соколов В.В. Средневековая философия. – М.; 1990.
40. Лосский К.О. История русской философии. – М.; 1991.
41. Чанышев А.Н. Курс лекций по древней философии. – М.; 1991.

Шкловский И.С. Вселенная. Жизнь. Разум. М. 1980.

42. http://platonanet.org.ua/load/knigi_po_filosofii/aksiologija/70 - Электронная библиотека по философии.
43. http://www.nauki-online.ru/filosofija - NAUKI-ONLINE.RU - Наука и техника, экономика и бизнес, раздел Философия.

Приложение 3.2
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.02 История

2024 г.

Контрольно-измерительный материал по учебной дисциплине «История» разработан на основе рабочей программы дисциплины «История» для специальности: 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Ибрагимов Арсен Сулейманович - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для текущего контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «История» по специальности: 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Контрольные работы:

Контрольная работа №1:

СССР в последние годы существования

1985-1991гг.

Задание: Ответить на вопросы письменно.

1.Перечислите основные социально-экономические и политические достижения **СССР к 1985-1991 гг.?**

2.Что являлось политической основой **СССР?** Какие политические институты провозглашались **Конституцией СССР** как носители власти?

3.Каково было государственное устройство **СССР**? Что такое **Федерация?** Назовите **численность республик,** входящих в данное объединение?

4.Что являлось экономической основой **СССР по Конституции 1977 года**?

5.Какому органу управления в **СССР** принадлежала высшая исполнительная и распорядительная власть?

6. **Социальная структура**

	1970г., %	1985г.	1987г., %
Рабочие	57.4	-	61.8
Служащие	12.1	-	16.2
Колхозники	20.5	-	12
Члены партии		19 млн.	
Управленцы		18 млн. (1/7 часть населения)	

Задание: Проанализируйте данные таблицы и определите, к каким социальным последствиям вёл данный процесс?

7.Какие факты проявления скрытого недовольства общества властью проявлялись в **СССР** в сфере культуры?

8.Что такое **диссидентство ,** и какие направления к началу 70—х годов в нём обозначились?

9.Почему в 70-х годах **СССР** вступил в полосу системного кризиса?

Каковы его истоки?

Рекомендуемая литература:

- А.Б.Безбородов История России в новейшее время 1985-2009гг. (стр.125 -128);

- Лекция;

Контрольная работа №2

«Прыжок в капитализм».

Задание №1.

Продумать и сформулировать основные вопросы **(не менее 5)** по проблеме: Стратегия и тактика радикальных реформ периода **«шоковой терапии».**

Задание №2.

Сформулировать ответы на поставленные вопросы:

1.Почему социально-экономическую и политическую ситуацию после августовского путча 1991года и распада СССР, историки называют «ситуацией трёх кризисов?», их проявления и сущность.

2.В каких двух документах отражена **идеология реформ,** их сущность?

3.Что означает термин «Приватизация»?

4.Как называется политика, при которой планировалось решить задачу быстрого перехода к рыночной экономике?

Задание №3.

Дать определение ключевым понятиям:

1.Приватизация - ….

2.Инфляционный кризис - ….

3.Платёжный кризис - …

4.Системный кризис - …

5.Накачка экономики деньгами (бумажными знаками) - …

6. «Шоковая терапия» - …

Рекомендуемая литература:

- А.Б.Безбородов История России в новейшее время 1985-2009гг. (стр.200-206);

В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История часть 2 (стр. 287-290);

- Лекция;

Контрольная работа №3

Стабилизация власти

2000-2008гг.

1.Почему политическую систему эпохи Б. Ельцина называют децентрализованной?

2.Какие характерные особенности политической модернизации с 2000 по 2008гг. вы можете назвать?

3. В чем проявился демократичный характер преобразований В. Путина в кадровой политике?

4.Какие, по вашему мнению, законопроекты Административной реформы способствовали укреплению центральной власти и почему?

5.Каковы аспекты и последствия военной реформы В. Путина?

6.Что нового было обозначено в Судебной реформе 2001-2004гг.?

7.Каковы проявления и особенности избирательных кампаний 2004-2007гг.?

8.Почему В. Путин предложил отменить прямые выборы высших должностных лиц региональных администраций?

9.Какова была установлена процедура выборов губернаторов согласно новому законодательству?

10.Почему, и в связи, с какими событиями был принят закон «О некоммерческих организациях»?

11.Какие меры в реформировании политической системы способствовали стабилизации власти в 2000-2008гг.?

Рекомендуемая литература:

- *А.Б.Безбородов История России в новейшее время 1985-2009гг. (стр.230-245);*
- *Лекция;*
- *Информационно-аналитические ресурсы (интернет).*

Контрольная работа №4

Культурные и духовно-нравственные ориентиры России

1999-2000гг.

Задание №1:

Составить подробный план-конспект лекции по ключевым проблемам: от особенностей культурно-духовного пространства до музейного дела, порядка семи направлений.

Задание №2.

Сформулировать вопросы по ключевым проблемам темы (не менее 7).

Задание №3.

Дать определение ключевым понятиям:

1.Самоидентификация….

2.Толерантность….

3.Ксенофобия….

4.Бакалавриат….

5.Магистратура….

6.Субкультура….

7.Элитарная культура….

Представленные задания выполняются письменно .

Рекомендуемая литература:

- А.Б.Безбородов История России в новейшее время 1985-2009гг. (стр.258-305);

- Лекция;

- Информационно-аналитические ресурсы (интернет).

Контрольная работа №5

Россия в глобальных процессах 1992-2009гг.

Задание №1:

1.1.Составить краткий план-конспект (развернутый план), используя информационные листы лекции по проблеме: «Периодизация внешней политики РФ в к. XX нач. XXI вв.».

1.2. ***Сформулировать вопросы (не менее 3) по проблеме:*** **«Периодизация внешней политики РФ в конце XX начале XXI вв.».**

Задание №2.

Сформулировать ответы на вопросы по проблеме: «Концепция национальной безопасности и внешней политики РФ (КНБ РФ) 2000г.».

2.1.Когда и кем была утверждена КНБ РФ 2000г.?

2.2.Почему в основу КНБ РФ были поставлены традиционные ценности? Какова их сущность?

2.3.Какие первоочередные задачи внешней политики РФ обозначены в КНБ?

Задание №3.

Ответить на вопросы по ключевым проблемам и аспектам внешней политики РФ.

3.1. Какие основные черты современного переходного процесса можно выделить с точки зрения современных международных отношений?

3.2. В чем проявляются практические шаги «гуманитарной интервенции»?

3.3. Каковы «исторические претензии» к России со стороны Прибалтийских государств?

3.4. Что означает понятие «восточная политика»? Какова позиция России в «восточной политике»?

3.5. Какие особенности внешней политики между Россией и странами СНГ можно выделить?

Рекомендуемая литература:

- А.Б.Безбородов История России в новейшее время 1985-2009гг. (стр.357-406);

- Лекция;

- Информационно-аналитические ресурсы (интернет).

Представленные задания выполняются письменно .

Защита выполненной работы происходит в индивидуально порядке в устной форме.

Критерии оценки:

«5» - за глубокое и полное овладение содержания учебного материала, в котором учащийся легко ориентируется понятийным аппаратом, умение связывать теорию с практикой, решать практические задачи, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа (как в устной, так и в письменной форме), качественное внешнее оформление.

«4» - если учащийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа, имеют неточности.

«3» - если учащийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.

«2» - если учащийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделить главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач.

Тесты для текущего контроля

Вариант 1	**Вариант 2**
1.В области экономики апрельский (1985 г.) Пленум ЦК КПСС взял курс на: А) отказ от административно-командной системы управления В) приватизацию С) создание рыночной экономики Д) ускорение Е) радикальные экономические реформы	**1. Политика «тэтчеризма» предполагала**: А) полную занятость населения В) бюджетный дефицит С) создание «государства благоденствия» Д) государственное регулирование экономики Е) ограничение государственного регулирования экономики
2.Вьетнамский народ вел борьбу против французских колонизаторов в период: А) 1945-54 гг. Д) 1973-74 гг. В) 1971-72 гг. Е) 1954-64 гг. С) 1964-68 гг.	**2. Годы французско-вьетнамской войны**: А) 1945-1954 Д) 1947-1954 В) 1946-1954 Е) 1947-1953 С) 1946-1955
3.. Начало «Холодной войны» по традиции связывают с: А) созданием НАТО В) Корейской войной 1950-1953 гг. С) Испытанием советского атомного оружия Д) образованием Организации Варшавского договора Е) речью У.Черчилля в Фултоне	**3. Берлинская стена пала:** А) 9сентября 1989г. В) 9октября 1989г. С) 9ноября 1989г. D) 9августа 1989г. Е) 9декабря 1989г.
4. Моделью национального и экономического развития для Ю.Кореи стал(а): А) Япония Д) Китай В) Западная Европа Е) СССР С) США	**4.« Буря в пустыне» - это …** А) Действия многонациональных сил ООН против Иранского вторжения в Кувейт. В) Война на территории Африки. С) Конфликт в Эфиопии. D) Экологическая катастрофа. Е) События в районе Халхин – Гол.
5.. Беловежское соглашение 1991 г. объявило: А) принятие новой Конституции СССР В) вывод советских войск из ГДР	**5.Годы правления М. С. Горбачева:** А) 1985 – 1991 г. D) 1953 – 1964 г. В) 1963 – 1982 г. Е) 1991 1995 г. С) 1982 – 1985 г. **6.После объединения ФРГ иГДР первое общегерманское правительство канцлер**

С) роспуск СССР, создание СНГ

Д) создание ГКЧП

Е) роспуск КПСС

6.. «Холодная война» охватила период:

А) 90-е годы XX века

В) 30-40ые годы XX века

С) 40-80ые годы XX века

Д) 20-30ые годы XX века

Е) начало XX века

7. В конце XX века произошел распад государства:

А) Болгария Д) Польша

В) Румыния Е) Албания

С) Югославия

8. С целью сохранения и укрепления СНГ в 1993 году:

А) был введен безвизовый режим

В) была создана единая рублевая зона

С) был введен единый паспорт

Д) был принят устав СНГ

Е) были введены миротворческие силы ООН

9. Сущность политики « тэтчеризма» в Англии

А) Отмена репрессивного закона о профсоюзах

В) введение новой комплексной системы социального образования

С) повышение заработной платы

Д) широкомасштабная приватизация в государственном секторе

Е) национализация крупной промышленности

10. США принял активное участие в войне против С. Вьетнама в:

А) А. Меркель D) Г. Коль

В) В. Бранд Е) Э. Хонеккер

С) Г. Шредер

7. Берлинская стена была возведена в

А) 1960году D) 1963г.

В) 1961г. Е) 1964г.

С) 1962г.

8. Германия была разделена на две части:

А) в 1945г. D) в 1949г.

В) в 1947г. Е) в 1950г.

С) в 1948г.

9. Государство вошедшее в Варшавский договор:

А) Бельгия D) Монголия

В) Австрия Е) Греция

С) Венгрия

10. 19-21 августа 1991 года произошли события в СССР:

А) Очередной съезд народных депутатов.

В) Вывод советских войск из Афганистана.

С) Попытка государственного переворота.

D) Выборы президента России.

Е) Референдум по проблеме сохранения СССР.

11.В 1947-1948 гг. в странах Восточной Европы завершился процесс утверждения единовластия, получивший название:

А) «Буржуазная революция».

В) «Буржуазно-демократическая революция».

С) «Либерально-демократическая революция».

D) « Национально-освободительное движение».

Е) «Народно-демократическая революция».

12. Провозгласили создание Германской

А) 1954-68 гг. Д) 1965-85 гг.

В) 1970-73 гг. Е) 1965-73 гг.

С) 1969-70 гг.

11. 5 августа 1963 г. в Москве был подписан договор:

А) мораторий на ядерное испытание

В) ограничение обычного вооружения в Европе

С) сокращение ракет среднего радиуса действия

Д) запрещение испытаний ядерного оружия в 3-х средах:

Е) ограничение стратегического вооружения

12. К странам Восточной Европы в послевоенный период относили:

А) Испания, Португалия, Греция

В) Польша, Венгрия, Румыния

С) Дания, Норвегия, Швеция

Д) Франция, Бельгия, Голландия

Е) Германия, Италия, Испания

13. В 80-90ые годы XX века самых высоких темпов экономического роста в Латинской Америке достигла:

А) Бразилия Д) Чили

В) Венесуэла Е) Аргентина

С) Куба

14. Президент Египта, один из инициаторов создания Движения неприсоединения

А) Дж. Неру Д) Сукарно

В) Г.А. Насер Е) Кастро

С) Садат

15. Антисоциалистическое выступление в Венгрии произошло в

Демократической Республики:

А) 7октября 1949года

Б) 20июня 1948года

С) 14августа 1948года

D) 7сентября 1949года

Е) 20сентября 1949года

13. ГКЧП был создан 19августа 1991года, так как:

А) 20августа предполагалосьподписание нового Союзного договора

В) Для решения проблемы Прибалтийских республик.

С) Случайно

D) 17августа резко ухудшилось состояние здоровья М.С. Горбачева.

Е) 18августа М.С. Горбачев передал свои полномочия вице-президенту.

14. США и НАТО в марте1999г. подвергли бомбардировкам территорию:

А) Ирана

В) Сербии и края Косово.

С) Ирака

D) Острова Гренада

Е) Кувейта

15. Год образования ФРГ:

А) 1951 г. D) 1947 г.

В) 1945 г. Е) 1949 г.

С) 1948 г.

16. В 1962 году советские ракеты были размещены:

А). Во Вьетнаме. D) В Монголии.

В) В Чехословакии. Е) На Кубе.

С) В ГДР.

17. Власти ГДР по согласованию с СССР возвели в одну ночь стену вокруг

A) 1945г.	Д)1953г.
B) 1951г.	E) 1959г.
C) 1956г.	

16. Лейбористское правительство в Великобритании с 1945 по 1951г. возглавлял:

A. У. Черчилль	Д. А. Иден
B. К. Эттли	E. Г. Макмиллан
C. М. Тетчер	

17. Инициаторами создания НАТО были:

A. США	Д. США и Великобритания
B. Великобритания	
C. Франция	E. Великобритания и Франция

18. Великобритания предоставила Индии статус доминиона в:

A) 1945 г.	Д) 1946 г.
B) 1948 г.	E) 1949 г
C) 1947 г.	

19. В середине 50-х годов XX века этот регион стал одним из наиболее важных в мировой политике:

A) Южно-Восточная Азия
B) Ближневосточный
C) Восточная Европа
Д) Южная Азия
E) Центральная Америка

20. М. Тэтчер являлась премьер-министром Великобритании в:

A) 1979-90 гг.	Д) 1975-1985 гг.
B) 1978-1992 гг.	E) 1979-1995 гг.
C) 1970-1980 гг.	

21. Кто был избран Председателем Верховного Совета России в июне 1990 года?

Западного Берлина и установили контрольно-пропускные пункты на границе:

A) 5 марта 1960 г.
B) 4 июля 1959 г.
C) 10 мая 1967 г.
D) 13 августа 1961 г.
E) 1 сентября 1975 г.

18. В 1978 году в Афганистане свергнут режим:

A) М.Дауда	D) Н.Тараки
B)Х.Амина	E) Б.Кармаля
C) М.Юсуфа	

19. Ограниченный контингент советских войск присутствовал в Афганистане в период:

A) 1970-1980 годы.	D) 1980-1990 годы.
B) 1979-1989 годы.	E) 1975-1985 годы
C) 1985-1995 годы.	

20. Сущность Перестройки в СССР в 1980-ые годы:

A) Научно-технический прогресс плюс ускорение.
B) Ограничить производственно-экономическую демократию.
C) Развить механизм социалистической экономики.
D) Непризнание рыночных отношений.
E) Ограничить иностранный капитал.

21. Кто избрал М.С.Горбачева Президентом СССР?

1.I съезд народных депутатов СССР
2.Верховный Совет СССР
3.III Съезд народных депутатов СССР

22. Отметьте 8 черт социально-

А.Г.А.Зюганов В.Б.Н.Ельцин С.А.Д.Сахаров **22. Отметьте 6 черт общественно-политической ситуации в СССР в 1990-1991 гг.** 1.возникновение и рост забастовочного движения 2.прекращение сопротивления экономическим и политическим реформам со стороны консервативно настроенного партийного аппарата 3.нарастание национального сепаратизма в республиках СССР 4.поляризация общественного сознания 5.наступление общественной апатии, падение интереса граждан к политическим событиям 6.создание альтернативной политической партии, начавшей играть роль распадающейся КПСС 7.усиление консервативных тенденций в КПСС 8.восстановление общественно-политического влияния КПСС, которое она имела до 1985 года 9.обострение межнациональных отношений, столкновения на национальной почве в ряде республик СССР 10.выдвижение бастующими шахтерами требований отставки М.С.Горбачева и смены политического курса **23. Отметьте 5 черт и мероприятий внешней политики СССР в 1964-1985 гг** 1. инициатива ввода войск стран	**экономической ситуации в 1990-1991 гг** 1.успешное осуществление структурной перестройки в экономике 2.общее сокращение объемов производства 3.введение нормированного распределения продуктов питания 4.начало приватизации государственной собственности 5.усиление инфляции, постепенное обесценивание рубля 6.рост числа убыточных предприятий 7.распад колхозов на индивидуальные крестьянские хозяйства 8.укрепление советского рубля, начало его свободного обмена на иностранную валюту 9.сокращение золотого запаса СССР 10.рост внутреннего и внешнего долга СССР 11.расширение торговых связей СССР со странами Западной Европы 12.возрастание роли натурального (бартерного) обмена в экономике 13.полная ликвидация командно-административной системы руководства экономикой **23. Отметьте 6 экономических преобразований, осуществленных в СССР в 1985- 1990 гг** 1.попытка ускорения социально-экономического развития страны путем 2.увеличения капиталовложений в машиностроение 3.широкомасштабная приватизация государственной собственности 4.ограничение сферы товарно-денежных отношений

Варшавского Договора в Чехословакию 2.ввод советских войск в Венгрию 3.размещение ядерных ракет на Кубе 4.претензии на контроль над Черноморскими проливами 5.участие советских представителей в Совещании по безопасности и 6.сотрудничеству в Европе 7.подписание Договора о запрещении ядерных испытаний в атмосфере, 8.космическом пространстве и под водой 9.попытка разрядки напряженности в отношениях с США и странами НАТО 10.произраильская позиция в арабо-израильских войнах 11.конфликт с Китаем на острове Даманский 12конфликт с Северной Кореей 13.ввод советских войск в Афганистан	5.развитие кооперации 6.попытка введения хозяйственной самостоятельности предприятий 7.объединение государственных предприятий в тресты и концерны 8.создание акционерных коммерческих банков 9.сокращение числа отраслевых министерств 10.создание системы территориальных совнархозов 11.полный отказ от практики размещения государственного заказа на предприятиях 12.узаконение индивидуальной трудовой деятельности граждан СССР 13.коренное изменение системы образования розничных цен, отказ от их директивного назначения 14.фактический отказ от пятилетнего планирования
Вариант 3 **1. Объединение ФРГ и ГДР произошло в:** A) 1945 г. D) 1985 г. B) 1949 г. E) 1961 г. C) 1990 г. **2. Декларация о прекращении существования СССР была принята:** A) январь 1994 г. D) апрель 1993 г. B) декабрь 1991 г. E) октябрь 1989 г C) ноябрь 1992 г. **3. Демократические революции в странах Восточной Европы 1989-1991 гг. привели к:** A) Восстановлению либеральной демократии и рыночной экономики.	**Вариант 4** **1. Московский договор 1963 года о запрещении ядерных испытаний в атмосфере, в космосе и под водой не был подписан:** A) Англией и Францией. B) Францией и Китаем. C) Китаем и СССР. D)СССР и Англией. E) СССР и США **2. Конференция по проблемам послевоенного устройства и развития Европы в 1945 году проходила в:** A) Крыму. D) Москве.

B) Реставрации конституционной монархии.
C) Административно-командной экономике.
D) Созданию социалистического лагеря.
E) Утверждению тоталитарного социализма.

4. Арабские страны во время ближневосточного конфликта в 1950-1980-ые годы, получали военно-политическую поддержку от:

A) СССР. D) Великобритании.
B) Японии. E) США.
C) Франции.

5. Победа лейбориста Г. Вильсона (1964 - 1970) открыла в Великобритании эру:

A) «Холодной войны».
B) Распада империи.
C) «Плавного и либерального прогресса».
D) Технократии.
E) «Ветра перемен».

6. В середине 80-х годов XX века в СССР произошла тяжелейшая катастрофа, взорвалась:

A) Минская АЭС.
B) Чернобыльская АЭС.
C) Курская АЭС.
D) Белгородская АЭС.
E) Ленинаканская АЭС.

7. Бывшая страна "социалистического содружества", пережившая процесс распада:

A) Югославия. D) Албания.
B) Румыния. E) Польша.
C) Венгрия.

8. "Бархатная" революция в Чехословакии произошла:-

B) Каире. E) Потсдаме.
C) Тегеране.

3. В марте 1985 г. на пост Генерального секретаря ЦК КПСС был избран:

A) Горбачёв. D) Ельцин.
B) Черненко. E) Андропов.
C) Рыжков.

4. По Эвианскому договору (1962 г.)

A) Франция оказала экономическую помощь Алжиру
B) Франция захватила Алжир
C) Алжир получил независимость
D) Алжир стал полуколонией Франции
E) Алжир стал доминионом Франции

5. После капитуляции во Второй мировой войне Германия Была разделена на зоны оккупации:

A) Две. D) Четыре.
B) Три. E) Пять.
C) Шесть.

6.Когда образовалось государство Израиль?

A) 1946 D) 1949
B) 1947 E) 1950
C) 1948

7.Член НАТО:

A) Украина D) Эстония
B) Грузия E) Белоруссия
C) Армения

8. Не вошла в ЕС:

A) Чехия D) Албания
B) Словакия E) Польша
C) Словения

9. Название договора о Европейском союзе:

A) ноябрь 1992 г. D) ноябрь 1989 г.

B) февраль 1948 г. E) декабрь 1992 г.

C) август 1968 г.

9. СНГ было создано:

A) В 1993 году D) В 1991 -году

B) В 1994 году E) В 1990 году

C) В 1992 году.

10. Первым канцлером объединенной Германии в 1990 году стал:

A) Г.Коль. D) Ж.Желев.

B) Г.Шредер. E) В. Гавел.

C) Л.Валенса.

11. Беловежское соглашение 1991года объявило:

A) Вывод советских войск из ГДР.

B) Роспуск КПСС!

C) Создание ГКЧП.

D) Принятие новой Конституции СССР.

E) Роспуск СССР, создание СНГ.

12. СССР прекратил свое существование в

A) 1990 году. D) 1993 году.

B) 1991 году. E) 1994 году.

C) 1992 году.

13. События 11 сентября 2001 года в США подчеркнули нарастание глобальной проблемы:

A) Развивающихся стран.

B) Энергетической.

C) Экологической.

D) Международного терроризма.

E) Демографической.

14. Н.С. Хрущев отстранен от власти решением Октябрьского Пленума ЦК КПСС:

A) Маастрихтское соглашение

B) Хельсинское соглашение

C) Ницценское соглашение

D) Амстердамское соглашение

E) Парижское соглашение

10. 25 декабря 1991 года М.Горбачев заявил о своем уходе с поста Президента СССР в связи с:

A) Уходом на пенсию.

B) Тяжелой болезнью.

C) Окончанием срока полномочий.

D) Процедурой импичмента.

E) Прекращением существования СССР.

11. Годы правления Маргарет Тэтчер:

A) 1979-1990 годы.

B) 1985-1995 годы.

C) 1985-2000 годы.

D) 1981-1988 годы.

E) 1964-1980 годы.

12. Помощь Японии для восстановления разрушенной войной экономики предоставил(и):

A) СССР. D)США.

B) Англия. E) Китай.

C) Франция.

13. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (ОБСЕ) состоялось:

A) Июль-август 1945 г., Потсдам.

B) Сентябрь 1951 г., Сан-Франциско.

C) Апрель 1955 г., Бандунг.

D) Май 1955 г., Варшава.

E) Июль-август 1975 г., Хельсинки.

14. Период в истории Франции с 1946 года:

A) Вторая республика

A) 1964 года. D) 1965 года.

B) 1962 года. E) 1961 года.

C) 1963 года.

15. Московский договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах был подписан в:

A) 1960 г. D) 1970 г.

B) 1973 г. E) 1963 г.

C) 1965 г.

16. В 1962 г. произошло событие:

A) XX съезд КПСС.

B) Карибский кризис.

C) Полет Ю. А. Гагарина в космос.

D) Арабо-израильская война.

E) Первый запуск искусственного спутника Земли.

17. Первый канцлер ФРГ:

A)Г. Коль. D) Г. Шредер.

B) О. Гротеволь. E) В. Брандт.

C) К. Аденауэр.

18. По корейскому конфликту соглашение о перемирии было подписано в

A) 1954 г. D) 1953 г.

B) 1955 г. E) 1952 т.

C) 1951 г.

19. Августовский политический кризис, создание ГКЧП датируется:

A) 1994 г. D) 1993 г.

B) 1991 г. E) 1990 г.

C) 1992 г.

20. Договор о создании военно-политического союза социалистических стран был подписан в столице:

A) Болгарии. D) Чехословакии.

B) Четвертая республика

C) Третья республика

D) Пятая республика

E) Первая республика

15. Какая страна не вошла в «план Маршалла»:

A) Греция D) Франция

B) Венгрия E) Германия

C) Италия

16. Индия провозгласила независимость в:

A) 1945 г. D) 1948 г.

B) 1946 г. E) 1949 г.

C) 1947 г.

17. При каком президенте Франция вышла из НАТО:

A) Ш.де Голле D) Ж. Шираке

B) Ж. Помпиду E) В. Жискар

C) Ф. Миттеране д'Эстен

18. Когда был подписан Договор об ОСВ – 1:

A) Д.Кеннеди D) Дж. Картер

B) Л. Джонсон E) Р.Рейган

C) Р. Никсон

19. Когда был подписан Договор об ОСВ-2:

A) в 1979 г. D) в 1990 г.

B) в 1987 г. E) в 1980 г.

C) в 1982 г.

20. Когда был отменен «Варшавский договор»:

A) 1991 г. D) 1994 г.

B) 1992 г. E) 1990 г.

C) 1993 г.

21. Кто занял пост Председателя Советов Министров СССР в октябре 1964г.

B) СССР. E) Польши. C) Венгрии. **21. Кто занял пост Генерального секретаря ЦК КПСС после смерти Л.И.Брежнева** A.М.С.Горбачев В.К.У.Черненко С.Ю.В.Андропов **22. Отметьте 11 черт общественно-политической жизни СССР в 1985-1989 гг** 1.осуществление политики "гласности", критика отрицательных явлений советской действительности 2.резкое увеличение количества желающих вступить в КПСС и ВЛКСМ 3.резкий рост интереса читателей к публикациям периодических изданий, 4.увеличение тиражей газет и журналов 5.критический пересмотр и переосмысление истории России советского периода 6.нарастание общественной апатии, равнодушие к попыткам политических реформ со стороны советского руководства 7.ограничение преследования инакомыслящих 8.публикация литературных и философских произведений, запрещенных в предшествующие периоды 9.проведение массовых митингов с требованиями прекращения политики перестройки 10.широкое отражение в средствах массовой информации происходящих в жизни общества изменений 11.нарастание поляризации общественных	1.А.А.Громыко 3.А.Н.Косыгин 2.Н.В.Подгорный 4.Ю.В.Андропов **22. Отметьте 12 политических реформ, осуществленных в СССР в 1985-1990 гг.** 1.роспуск КПСС 2.введение гласности и последующее установление свободы печати 3.реабилитация жертв политических репрессий 30-50-х гг . 4.смена руководящих кадров в КПСС 5.введение национальных квот при приеме в вузы и на работу в некоторые особо престижные учреждения и на предприятия 6.усиление борьбы за повышение трудовой дисциплины 7.появление практики выборности руководителей предприятий и учреждений 8.официальный отказ от социалистической системы 9.провозглашение курса на создание "социалистического правового государства" 10.превращение Верховного Совета СССР в постоянно действующий парламент 11.ликвидация Съезда народных депутатов СССР 12.созыв Съезда народных депутатов СССР 13.принятие новой Конституции СССР 14.введение поста Президента СССР 15.разгон и запрет начавших создаваться политических партий, альтернативных КПСС 16.превращение СССР в конфедерацию независимых государств 17.проведение выборов в Советы всех уровней на альтернативной основе

сил 12.безоговорочная поддержка обществом абсолютно всех реформаторских начинаний советского руководства 13.господство атмосферы массовой истерии и психоза 14.резкое усиление влияния националистических движений в союзных республиках 15.возникновение широких общественных движений и неформальных организаций 16.массовые протесты против введения в СССР частной собственности 17.обеспечение фактической, а не декларативной свободы вероисповедания 18.постепенное нарастание недовольства общества политическим курсом, олицетворявшимся М.С.Горбачевым **23. Отметьте 4 черты внутриполитического курса СССР в период правления Ю.В.Андропова** 1.смягчение цензуры 2.полная преемственность с внутриполитическим курсом Л.И.Брежнева 3.ужесточение мер, направленных на укрепление трудовой дисциплины 4.освобождение от должностей некоторых высокопоставленных партийных 5.функционеров брежневского периода 6.начало политического диалога с инакомыслящими 7.борьба с коррупцией в высших эшелонах власти 8.возобновление борьбы с "безродным космополитизмом"	18.созыв Съезда народных депутатов РСФСР 19.созыв Государственной Думы РСФСР 20.принятие Декларации о государственном суверенитете РСФСР 21.отмена статьи Конституции СССР, обеспечивавшей КПСС роль руководящей и 22.направляющей силы советского общества 23.демонтаж системы Советов всех уровней 24.ликвидация органов государственной безопасности 25.допущение существование различных политических союзов и партий **23. Отметьте 9 черт развития советского сельского хозяйства середины 1970-х-середины 1980-х гг** 1.полное обеспечение населения страны отечественным продовольствием 2.закупки зерна и мяса за рубежом 3.нарастание числа убыточных хозяйств 4.создание экспериментальных семейных ферм 5.значительные капиталовложения в непродуманную мелиорацию 6.распашка целинных земель 7.сокращение размеров освоенной пашни 8.повсеместное господство планирования и администрирования 9.введение фиксированного продналога 10.рост численности аппарата управления 11.акционирование колхозов и совхозов 12.борьба с "неперспективными"деревнями 13господство уравнительной системы распределения, отсутствие экономических стимулов труда 14.передача части колхозных земель в

9.ужесточение борьбы с проявлением инакомыслия 10.организация дискуссии в печати о целесообразности сохранения колхозного строя	личные подсобные хозяйства 15.увеличение среднего возраста сельского населения
Вариант 5 **1. Премьер-министр, который вывил Великобританию из затяжного кризиса:** A) Г.Вильсон D) Дж. Мейджор B) М.Тэтчер E) Т.Блэр C) Э. Хит **2. В Советском Союзе Совет народных комиссаров был переименован в Совет Министров в:** A) 1949 г. D) 1947 г. B) 1948 г. E) 1946 т. C) 1945 г. **3. Особенно важную роль в проведении общеевропейского совещания по безопасности и сотрудничеству в 1975 году сыграла:** A) США. D) Финляндия. B) СССР. E) Франция C) Англия. **4. Германская Демократическая Республика образована:** A) 4 апреля 1949 г. B) 25 января 1949 г. C) 8 мая 1949 г. D) 20 июня 1948 г. E) 7 октября 1949 г. **5. Причина продовольственной проблемы в СССР в 1980-ые годы:** A) Игнорирование интересов крестьянства. B) Урбанизация.	**Вариант 6** **1. С чьими именами связано начало освоение космоса?** A) С.П. Королева, Ю.А. Гагарина; B) А.Н. Туполева, С.В. Илюшина; C) С.И. Вавилова, Т.Д. Лысенко; D) И.В. Курчатова, А.Д. Сахарова. 2**. Попытка отстранить от власти М.С. Горбачева в 1991 г. была предпринята:** A) Президентом России Б.Н. Ельциным; B) членами ГКЧП; C) Верховным Советом СССР; D) Верховным Судом СССР. **3. Конституция РФ была принята 12 декабря 1993 г.:** A) Президентом РФ; B) Верховным Советом РФ; C) Советом Федерации РФ; D) всенародным голосованием **4. Законы «О кооперации в СССР», «Об аренде и арендных отношениях в СССР» были приняты в период, когда страной руководил:** A) Л.И. Брежнев; C) М.С. Горбачев; B) Ю.В. Андропов; D) Б.Н. Ельцин. **5. Даты 1953 г., 1964 г., 1985 г. в истории СССР связаны с (со):** A) принятием новых Конституций; B) вводом войск в другие страны; C) проведением международных фестивалей

C) Рост покупательной способности населения.

D) Недостаток пахотных земель.

E) Отсутствие техники и машин на селе.

6. Членом, какой партии был В. Брандт:

A) ХДС D) СВДП

B) ХДС/ХСС E) КПГ

C) СДПГ

7. В какой стране в связи с кризисом, пришел к власти де Голль:

A) Марокко D) Корсика

B) Тунис E) Италия

C) Франция

8. После Второй мировой войны Япония быстро восстанавливалась благодаря помощи:

A) Китая. D) США.

B) СССР. E) Кореи.

C) Германии.

9. В 1991 г., 1996 г., 2000 г. президенты Российской Федерации вступили в должность в результате:

A) избрания Государственной Думой;

C) назначения Федеральным Собранием;

C) всенародных выборов;

D) назначения Конституционным судом.

10. Какая сфера народного хозяйства развивалась в СССР в первые годы после окончания Великой Отечественной войны наиболее быстрыми темпами?

A) сельское хозяйство;

B) тяжелая промышленность;

C) социальная сфера;

D) легкая промышленность.

11**. Советско-американские соглашения о** молодежи;

D) сменой руководителей страны

6. Даты 1953 г., 1964 г., 1985 г. в истории СССР связаны с (со):

A) принятием новых Конституций;

B) вводом войск в другие страны;

C) проведением международных фестивалей молодежи;

D) сменой руководителей страны

7. Какое из перечисленных понятий относится к первым послевоенным годам в СССР?

A) либерализация цен;

B) карточная система;

C) инфляция.

D) девальвация

8. Экономическая реформа А.Н. Косыгина проводилась в СССР в:

A) 1949 – 1953 гг.; C) 1965 – 1970 гг.;

B) 1956 – 1960 гг.; D) 1985 – 1991 гг.

9. Период в истории СССР с середины 1950-х гг. до середины 1960-х гг., характеризовавшийся началом обновления духовной жизни общества, разоблачением культа личности, назывался периодом:

A) «деидеологизации»;

B) «гласности»;

C) «оттепели»;

D) «нового политического мышления».

10. Понятия «перестройка», «гласность» связаны с именем руководителя СССР:

A) Н.С. Хрущева; C) Ю.В. Андропова;

B) Л.И. Брежнева; D) М.С. Горбачева.

11. Какое понятие стало символическим

контроле над стратегическими вооружениями и ограничении систем противоракетной обороны в 1972 г. в Москве подписали:

A) Л.И. Брежнев и Р. Никсон;

B) И.В. Сталин и Г. Трумэн;

C) Н.С. Хрущев и Д. Кеннеди;

D) М.С. Горбачев и Р. Рейган.

12. Что объединяет имена Г.М. Маленкова, А.Н. Косыгина, Н.И. Рыжкова?

A) участие в «антипартийной группе» после смерти И.В. Сталина;

B) пребывание на посту Генерального секретаря ЦК КПСС;

C) проведение радикальных экономических реформ;

D) пребывание на посту главы правительства СССР.

13. Полученные гражданами России в начале 1990-х гг. ваучеры – это:

A) облигации государственного займа;

B) акции владельцев предприятий;

C) приватизационные чеки;

14. Какой из указанных периодов получил название «оттепель»?

A) 1945 – 1953 гг.; C) 1964 – 1985 гг.;

B) 1953 – 1964 гг.; D) 1985 – 1991 гг.

15. Программа освоения в СССР целинных и залежных земель была принята по инициативе:

A) Н.С. Хрущева; C) Ю.В. Андропова;

B) Л.И. Брежнева; D) М.С. Горбачева.

16. Первым президентом СССР был:

A) Б.Н. Ельцин;

обозначением разделения капиталистического и социалистического мира в период «холодной войны»?

A) «новый мировой порядок»;

B) «ядерный щит»;

C) «невидимый фронт»;

D) «железный занавес».

12. Что из названного относилось к достижениям науки и техники в середине 1950-х – середине 1960-х гг.?

A) запуск первого искусственного спутника Земли;

B) совместный советско-американский космический полет;

C) создание международной космической станции;

D) запуск советской космической станции «Мир».

13. Какое из названных событий вызвало обострение «холодной войны» в конце 1970-х гг.?

A) возведение «берлинской стены»;

B) ввод советских войск в Афганистан;

C) Карибский кризис;

D) создание Организации Варшавского договора

14. Первым президентом СССР был:

A) Б.Н. Ельцин;

B) В.С. Черномырдин;

C) М.С. Горбачев;

D) Е.Т. Гайдар.

15. В 1991 г., 1996 г., 2000 г. президенты Российской Федерации вступили в должность в результате:

A) избрания Государственной Думой;

B) В.С. Черномырдин;

C) М.С. Горбачев;

D) Е.Т. Гайдар.

17. В каком году Н.С. Хрущев был избран первым секретарем ЦК КПСС?

A) 1953 г.; C) 1976 г.;

B) 1964 г.; D) 1985 г.

18. На XX съезде КПСС был(а):

A) подвергнут критике культ личности И.В. Сталина;

B) принята новая программа партии;

C) одобрен курс на перестройку;

D) отстранен от должности Первого секретаря ЦК КПСС Н.С. Хрущев.

19. Какое событие означало окончание процесса разрядки международной напряженности в 1970-е гг.?

A) ввод войск ОВД в Чехословакию;

B) ввод советских войск в Афганистан;

C) Карибский кризис;

D) война в Корее.

20. В каком году в СССР были проведены испытания первой атомной бомбы?

A) 1945 г.; C) 1959 г.;

B) 1949 г.; D) 1964 г.

21. Кто сменил Сталина на посту Председателя Совета Министров СССР в марте 1953 г.

A.Маленков C.Берия

B.Хрущев D.Молотов

22. Отметьте 9 составляющих экономических реформ А.Н.Косыгина

1.ликвидация системы совнархозов

2.замена отраслевых министерств системой совнархозов

B) назначения Федеральным Собранием;

C) всенародных выборов;

D) назначения Конституционным судом.

16. Какое из названных событий, явлений относится к понятию «холодная война»?

A) подписание Антикоминтерновского пакта;

B) политическая конфронтация СССР и США;

C) советско-югославский конфликт 1948 – 1949 гг.;

D) открытое вооруженное столкновение двух «центров силы».

17. Программа перехода СССР к рыночной экономике, названная «500 дней», разработана:

A) Н.И. Рыжкова, Л. Абалкиным;

B) Г.А. Явлинским, С. Шаталиным;

C) Е.Т. Гайдаром, В. Павловым;

D) М.С. Горбачевым, Б.Н. Ельциным.

18. Система международных отношений, характеризовавшаяся балансом примерно равных сил соперничавших великих держав, называлась:

A) монополярной; C) биполярной;

B) глобальной; D) интернациональной.

19. Проводившаяся в России в начале 1990-х гг., передача или продажа в частную собственность ряда государственных предприятий называлась:

A) национализацией;

B) приватизацией;

C) секуляризацией;

D) репарацией

3.сокращение числа плановых показателей 4.ликвидация Госплана СССР, отказ от пятилетнего планирования 5.попытка перехода к оценке выполнения плана в объеме реализованной продукции, а не валовых показателей 6.создание на предприятиях фондов материального поощрения 7.повсеместное внедрение кооперации в промышленности 8.повышение закупочных цен в сельском хозяйстве 9.введение фиксированного продналога и права колхозов реализовывать свою продукцию на рынке по свободным ценам 10.введение стабильных денежных окладов в колхозах 11.продажа мелких предприятий в частные руки 12.сокращение сферы товарно-денежного обращения, введение прямого товаро- и продуктообмена 13.снятие введенных при Н.С.Хрущеве ограничений на ведение личного подсобного хозяйства колхозников 14.ужесточение введенных при Н.С.Хрущеве ограничений на ведение личного подсобного хозяйства колхозников 15.освоение целинных земель 16.введение пятилетних планов закупки продукции колхозов вместо ежегодных акционирование крупных предприятий 17.предоставление руководству предприятий большей свободы в распоряжении прибыли 18.широкомасштабное привлечение	**20. Годы французско-вьетнамской войны**: A) 1945-1954 C) 1946-1955 B) 1946-1954 D) 1947-1954 **21. Отметьте 7 событий и важнейших черт внутриполитического и экономического развития СССР в 1953-1955 гг.** 1.амнистия уголовных преступников 2.приход Хрущева к руководству КПСС 3.превращение колхозов в государственные сельскохозяйственные предприятия 4.повышение закупочных цен на с/х продукцию 5.начало освоения целины 6.начало пересмотра крупных политических дел периода правления Сталина 7.публичное разоблачение "культа личности" Сталина в СМИ 8.арест и казнь Берии 9.лишение власти Жукова 10.перевод Жукова на работу в Москву 11.подавление волнений заключенных в ГУЛАГ 12.реабилитация сталинских "политических заключенных" **22. Отметьте 7 черт внешней политики СССР в 1953-1964 гг.** 1.нормализация отношений с Югославией 2.нормализация отношений с Китаем 3.установление дипломатических отношений с ГДР 4.установление дипломатических отношений с ФРГ 5.выдерживание концепции мирного сосуществования и соревнования 6.социалистической и капиталистической

иностранного капитала в советскую экономику 19.увеличение государственных капиталовложений в сельскохозяйственное производство 20.предоставление концессий иностранным компаниям на добычу полезных ископаемых **23. Отметьте 6 черт советского промышленного и научно-технического развития в середине 1970-х- середине 1980-х гг** 1.успешное вступление СССР в новый этап научно-технической революции 2. сохранение экстенсивного характера развития промышленности, строительство новых предприятий 3.быстрое переоснащение производства, внедрение новейшей техники во всех отраслях 4.попытка слияния науки и промышленности путем создания научно-производственных объединений 5.преобладание числа занятых ручным и малоквалифицированным рудом среди 6.работников сферы материального производства 7.значительное сокращение доли ручного и малоквалифицированного труда 8.высокая степень милитаризации экономики, преобладание выпуска военной продукции в общем объеме машиностроения 9.экспорт советских промышленных технологий в развитые страны Западной Европы 10.поддержание промышленности за счет	систем 7.признание неизбежности третьей мировой войны 8.предоставление большей самостоятельности во внутренних делах странам Восточной Европы 9.произраильская ориентация на Ближнем Востоке 10.поддержка национально-освободительного движения в колониальных странах 11.ухудшение отношений с Китаем 12.экономическая помощь странам "третьего мира" **23. Отметьте 4 основных черт и постулатов советской идеологии в середине 1950-х - середине 1960-х гг.:** 1.тезис о построении коммунистического общества при жизни "нынешнего поколения советских людей" 2.тезис о построении в основном социалистического общества в СССР 3.ослабление антирелигиозной пропаганды, фактическое, а не декларативное 4.установление свободы совести 5.усиление гонений на религию и церковь 6.тезис об окончательной победе социализма в СССР 7.выдвижение концепции о скором начале мировой революции 8.утверждение представлений о неизбежности третьей мировой войны 9.тезис о мирном сосуществовании и соревновании социалистической и капиталистической систем

доходов от экспорта нефти и других видов	

Ключ к тестовым заданиям

№ п\п	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6
1	d	c	в	c	в	в
2	в	d	c	c	c	d
3	в	в	в	c	c	a
4	a	d	c	c, d, в, a	c	в
5	в	d	c	c	d	в
6	c	в	d	c	в	в
7	c	в	в	в	c	c
8	a	a	d	c	d	c
9	в	в	a	в	в	в
10	a	c	d	в	c	a
11	в	c	d	a	a	d
12	d	a	c	a	d	в
13	в	в	a	c	в	c
14	в	a	в	d	c	в
15	c	в	в	d	a	в
16	в	d	c	в	в	в
17	в	в	в	в	a	c
18	c	в	c	в	c	a
19	в	c	c, d, в, a	3	d	c
20	c	в	d	в	б	d
21	2 3 5 7	3 4 5 7	1 4 5 7	2 3 7 8	3 5 6 9	1 2 4 6 7
22	1 2 6 8 11	3 4 5 6 11 14	2 6 7 9 10 17	2 3 8 9 10 12	1 2 6 8 11	1 4 8 12 14
23	2 3 8 9 10 12	1 2 5 7 8 12	1 3 4 6 7 11 12 14	1 2 4 5 6 11 12 18	5 6 11 14 16 20	2 3 8 9 10 12

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений:

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 -100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Перечень объектов контроля и оценки

Наименование объектов контроля и оценки	**Основные показатели оценки результата**	**Оценка (кол-во баллов)**
З 1 фронтальный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, полнота и доступность устного ответа	5
З 2 индивидуальный устный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, полнота и доступность устного ответа	5
З 3 устный и письменный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, полнота и доступность устного ответа, точность и краткость формулировки письменного ответа	5
З 4 устный и письменный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых	5

	заданий, точность и краткость формулировки письменного ответа	
З 5 защита рефератов, докладов, устный и письменный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, полнота и доступность устного ответа, точность и краткость формулировки письменного ответа	5
З 6 защита рефератов, докладов, устный и письменный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, ясность и аргументированность изложения материала доклада или реферата, полнота и доступность устного ответа	5
У 1 индивидуальный устный опрос, тестирование	Точность, скорость и результативность выполнения тестовых заданий, полнота и доступность устного ответа, своевременность и точность выполнения требований урока	5
У 2 индивидуальные домашние задания, тестирование	точность и скорость выполнения тестовых заданий, ясность и аргументированность изложения материала доклада или реферата,	5

	полнота и доступность устного ответа, своевременность и точность выполнения требований урока	

Информационные источники

Основные источники:

Артемов В.В., История: учебник .-М.:Академия, 2014г

Дополнительные источники:

1. Загладин Н.В., Симония Н.А. Всеобщая история (базовый и профильный уровни) 10-11 класс, 2016

2. Сахаров А.Н., Буганов В.И.; Буганов В.И., Зырянов П.Н. / Под ред. Сахарова А.Н. История России (профильный уровень), 2012

3. Загладин Н.В., Симония Н.А. История (базовый уровень),10-11 класс, 2012

Интернет-ресурсы:

http://gpw.tellur.ru/ — Великая Отечественная: материалы о Великой Отечественной войне.

http://ru.wikipedia.org — Википедия: свободная энциклопедия.

http://center.fio.ru/som/getblob.asp/ - всемирная история для школьников.

http://world-war2.chat.ru/ - Вторая Мировая война в русском Интернете.

http://www.ostu.ru/personal/nikolaev/index.html — Геосинхрония: атлас всемирной истории.

http://www.kulichki.com/~gumilev/HE1 — Древний Восток

http://www.he1lados.ru — Древняя Греция

http://intellect-video.com/russian-history/ - история России и СССР: онлайн-видео.

http://www.historicus.ru/ - Историк: общественно-политический журнал.

http://history.tom.ru/ — история России от князей до Президента

http://statehistory.ru — История государства.

http://old-maps.narod.ru/ — коллекция старинных карт территорий и городов России.

http://www.lectures.edu.ru/ — лекции по истории для любознательных.

http://mifologia.cjb.net — мифология народов мира.

http://www.krugosvet.ru/ — онлайн-энциклопедия «Кругосвет».

http://www.august-1914.ru/ — Первая мировая война: Интернет-проект.

http://9may.ru/ — проект-акция: «наша Победа. День за днём».

http://www.istrodina.com/ - Родина: российский исторический иллюстрированный журнал.

http://all-photo.ru/empire/index.ru.html - Российская империя в фотографиях.

http://www.infoliolib.info/ — университетская электронная библиотека Infolio.

Приложение 3.3
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля предназначен для определения уровня образовательных результатов освоения ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности обучающимися по специальности 26.02.03. Судовождение.
Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы по ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности для специальности 26.02 .03 Судовождение.
Содержание КОС соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение,
- Приказа Министерства просвещения России от 02.12.2020 № 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 «Судовождение». - Приказа Министерства просвещения России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» № 796 от 01.09.2022 г.
- Методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Магомедова Разият Исламовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Виды морских судов на английском

bulk carrier, bulker	балкер
bunkering tanker	танкер-бункеровщик
chemical tanker	танкер-химовоз
coaster	костер
container (carrier)	контейнеровоз
crude oil tanker	танкер для перевозки сырой нефти
cruise liner	круизный лайнер
double-decker, tweendecker	двухпалубное судно
dredge	драга
dry cargo ship	сухогруз
feeder	фидер
ice-breaker	ледокол
liner	лайнер
ferry	паром
fishing vessel	рыбодобывающее судно
general cargo vessel	судно для перевозки генеральных грузов
heavy-lift ship	тяжеловоз
LPG / LNG carrier	газовоз
Navy ship	военно-морское судно
merchant ship	торговое судно
multi-purpose ship	многоцелевое судно
off-shore vessel	оффшорное судно
passenger ship	пассажирское судно
product tanker	танкер-продуктовоз
reefer	рифер

research vessel	исследовательское судно
ro-ro	ро-ро
salvage tug	спасательный буксир
supply vessel	судно-снабженец
tanker	танкер
timber carrier	лесовоз
tug	буксир

Спорт. Здоровый образ жизни. Занятия спортом.

Thousands of people go in for sports, because sports help people to keep in good health.

The most popular sports in our country are athletics, football, volleyball, basketball, hockey, gimnastics, skiing and skating. There are lots of stadiums, sports clubs, and sports grounds in our country. If you want to keep fit, you must go in for one kind of sport or another.

Sport is an essential part of my daily life. Every morning all the year round I do my morning exercises. Almost every day I do some training. In summer I go swimming and rowing. I usually spend my winter holidays in the country where I ski, skate or toboggan.

In every school pupils spend much time going in for sports. First of all they have their physical training lessons. From time to time every school organizes competitions in different kinds of sport. All my friends go in for different kinds of sports, such as water sports, gymnastics with or without apparatus, fencing, wrestling, boxing.

Of all outdoor games I prefer football. Sport makes people strong, healthy, and gay, I like it very much.

The Olympic Games have a very long history. It is a very old tradition in the world of sports. History tells us that the tradition began more than two thousand years ago, in Greece.

All the cities sent their best athletes to the city of Olympus to compete in the games. During the Olympic Games all wars between the cities stopped and the people lived in peace.

The Olympic Games are the favourite sports of all countries : running, high jumping, gymnastics, football, basketball, swimming, skiing, skating and other sports.

The Olympic Games take place every four years. The Olympic Games Committee decides the place of the Olympic Games and the sports that the athletes will compete in.

Гости. Готовимся к приёму гостей.

Let me introduce myself. My name is Stepan. I'm 15 years old and I study at the 9th form of the local high school. I'm a sociable and outgoing person by nature. I like all kinds of parties and celebrations. I'm always full of new ideas and people call me a party animal. I'm rather good at planning and organizing different events and I like being in the center of attention. One of the recent parties I have arranged was my cousin Peter's birthday. He is two years younger than me and his family has just moved to our town. He doesn't have many friends yet, so I've decided to help him with party arrangement. He agreed to invite some of my best friends, because the more people, the merrier the party. The flat, where he lives, is rather large. There are three bedrooms and one living-room. We chose to decorate the living-room. Peter's mum prepared some delicious salads and ordered three pizzas. At the nearest supermarket we bought several boxes of fruit juice and two large bottles of Cola. We thought that should be enough for everyone. It was going to be a mixed party, so not only boys, but some girls were also invited. While Peter was helping his mum with cooking, I decorated the living-room with colorful balloons and wrapped his present. I also thought over some party games. When the guests arrived, we together sat at the table and had a quick bite of different goodies. After that, one of my friends played the guitar and we sang a song to congratulate my cousin. Then, we played a round of "Mafia", as everyone liked this game. After that, we turned on the music and danced. Luckily, the room was quite large, so we had lots of space. I could see that Peter was having a great time and that made me happy.

тема «Словарь-разговорник для подачи команд и разговоров на борту»».

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1. Стандартные команды на руль.	a) StandardWheelOrders.
2. Стандартные команды в машину.	b) Standard Engine Orders
3. Лоцманскаяпроводка.	c) Pilotage.
4. Маневрирование.	d)Manoeuvring.
5. Двигатель/ движитель.	e)PropulsionSystem.
6. Постановка на якорь и съемка с якоря.	f) Anchoring.
7. Постановка к причалу.	g)Berthing.
8.Отход от причала.	h)Unberthing.
9.Буксиры	i)Tugs.
10.Осадка и высота над водой.	j) Draught and Air Draught
11. Радиолокация.	k) Radar.

2.Переведи стандартные команды с английского языка на русский:

1. Midships a) пряморуль
2. Portfive b) руль лево пять
3.Hard-a-port c) руль лево на борт
4. Starboard five d) руль право пять
5. Hard-a-starboard e) руль право на борт
6. Ease to ten f) держать лево/ право десять
7. Ease to twenty g) держать право /лево двадцать
8.Steady h) одерживай
9. Steady as she goes i) такдержать
10.Keep the buoy starboard side j) держать буй справа
11. Finished with the wheel k) от руля отойти
12.Full ahead l) вперед полный
13.Half ahead m)вперед средний
14.Slow ahead n) вперед малый
15. Stop engine o)стоп машина
16.Slow astern p)назад малый
17. Half astern r)назад средний
18. Full astern s)назад полный

тема «Словарь-разговорник для подачи команд и разговоров на борту».

Вариант 1.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1. Стандартные команды на руль. a) Tugs.
2. Стандартные команды в машину. b) Draught and Air Draught
3. Лоцманская проводка. c) Propulsion System.
4. Маневрирование. d) Radar.
5. Двигатель/ движитель. e) Anchoring.
6. Постановка на якорь и съемка с якоря. f)Unberthing.
7. Постановка к причалу. g)Pilotage.
8.Отход от причала. h) Berthing.
9.Буксиры i)Standard Wheel Orders.
10.Осадка и высота над водой. j) Standard Engine Orders
11.Радиолокация. k) Manoeuvring.

2.Переведи стандартные команды с английского языка на русский:

1. Midships a) назад средний
2. Port five b) стоп машина
3.Hard-a-port c) держать право /лево двадцать
4. Starboard five d) руль право на борт
5. Hard-a-starboard e) так держать
6. Ease to ten f) назад малый
7. Ease to twenty g) держать буй справа

8. Steady	h) прямо руль
9. Steady as she goes	i) руль право пять
10.Keep the buoy starboard side	j) одерживай
11. Finished with the wheel	k) вперед средний
12. Full ahead	l) руль лево пять
13. Half ahead	m)от руля отойти
14. Slow ahead	n) руль лево на борт
15. Stop engine	o) вперед малый
16. Slow astern	p)держать лево/ право десять
17. Half astern	r)назад полный
18. Full astern	s) вперед полный

тема «Словарь-разговорник для подачи команд и разговоров на борту».

Вариант 2.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1. Стандартные команды на руль.	a)Manoeuvring
2. Стандартные команды в машину.	b) Pilotage.
3. Лоцманскаяпроводка.	c) Standard Wheel Orders
4. Маневрирование.	d) PropulsionSystem.
5. Двигатель/ движитель.	e) Tugs.
6. Постановка на якорь и съемка с якоря.	f) Standard Engine Orders
7. Постанов как причалу.	g)Radar.
8.Отход от причала.	h) Anchoring.
9.Буксиры	i)Unberthing.
10.Осадка и высота над водой.	j) Draught and Air Draught
11.Радиолокация.	k) Berthing.

2.Переведи стандартные команды с английского языка на русский:

1. Midships	a) от руля отойти
2. Port five	b) вперед полный
3. Hard-a-port	c) руль право на борт
4. Starboardfive	d) держать буй справа
5. Hard-a-starboard	e) руль лево на борт
6. Ease to ten	f) так держать
7. Ease to twenty	g) стоп машина
8. Steady	h) одерживай
9. Steady as she goes	i) держать лево/ право десять
10.Keep the buoy starboard side	j) руль право пять
11. Finished with the wheel	k)назад малый
12. Full ahead	l) руль лево пять
13. Half ahead	m)назад полный
14. Slow ahead	n) прямо руль

15. Stop engine — o) держать право /лево двадцать
16. Slow astern — p)вперед средний
17. Half astern — r)вперед малый
18. Full astern — s) назад средний

3. Передайте основное содержание диалога.

тема «Словарь-разговорник для подачи команд и разговоров на борту».

Вариант 3.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1. Стандартные команды на руль. — a) Pilotage.
2. Стандартные команды в машину. — b) PropulsionSystem.
3. Лоцманская проводка. — c) Anchoring.
4. Маневрирование. — d) Tugs.
5. Двигатель/ движитель. — e) Berthing.
6. Постановка на якорь и съемка с якоря. — f) Unberthing.
7. Постановка к причалу. — g) Standard Wheel Orders.
8. Отход от причала. — h) Radar.
9.Буксиры — i)Draught and Air Draught
10.Осадка и высота над водой. — j) Standard Engine Orders
11.Радиолокация. — k) Manoeuvring.

2.Переведи стандартные команды с английского языка на русский:

1. Midships — a) руль право пять
2. Port five — b) так держать
3.Hard-a-port — c) держать буй справа
4. Starboard five — d) прямо руль
5. Hard-a-starboard — e) держать право /лево двадцать
6. Ease to ten — f) руль лево пять
7. Ease to twenty — g)одерживай
8. Steady — h) руль лево на борт
9. Steady as she goes — i) стоп машина
10.Keep the buoy starboard side — j) назад полный
11. Finished with the wheel — k) вперед полный
12. Full ahead — l) от руля отойти
13. Half ahead — m)вперед средний
14. Slow ahead — n) назад средний
15. Stop engine — o)держать лево/ право десять
16. Slow astern — p)руль право на борт
17. Half astern — r)вперед малый
18. Full astern — s) назад малый

тема «Словарь-разговорник для внешних переговоров».

Вариант 1.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1.Навигационные предупреждения.	a)Speed.
2. Маршрутирование.	b)Tide and Depth.
3. Осадка и высота.	c)NavigationalWarnings.
4. Помощь.	d)Routeing.
5.Тропические штормы. Буксиры.	e)Tropical Storms. Tugs.
6. Контрольные точки.	f)Assistance
7. Погода.	g)Way Points.
8. Скорость.	h)Draught and Height
9. Приливиглубина.	i) Weather.

2. Найди правильный вариант перевода слов:

1. spherical	a) мачта
2. a tower	b) буй, окрашенный в красный цвет
3. a pole	c) путь
4. a vessel	d)полоса движения
5. triangular	e)нефтяное пятно
6. a fixed light	f)скорость на фарватере
7. a shoal	g) затонувшее судно
8. a flashing light	h) проходить в стороне от
9. a wreck	i) уменьшать
10.a buoy	j) устье реки
11. a coast	k) быть закрытым
12. a painted red buoy	l) башня
13. a slick of oil	m) скорость на полном ходу
14. a river mouth	n) теплоход, судно
15.dangerous	o)проблесковый огонь
16. a route	p) шарообразный
17. a mast	r)треугольный
18. a course to	s) столб, шест
19. a traffic lane	t) утечка газа
20. a fairway speed	u)постоянный огонь
21. a gas leakage	v) опасно
22.a full speed	w) курс на
23. to reduce	x) мель
24. to keep clear of	y) буй
25.to be suspended	z) побережье

тема «Словарь-разговорник для внешних переговоров».

Вариант 2.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1.Навигационные предупреждения.	a) Way Points
2. Маршрутирование.	b) Tropical Storms. Tugs.
3.Скорость	c) Navigational Warnings
4. Погода	d) Routeing
5.Тропические штормы. Буксиры.	e) Tide and Depth
6. Контрольные точки.	f)Weather
7. Прилив и глубина.	g) Speed
8. Помощь	h) Assistance
9. Осадка и высота	i) Draught and Height

2.Найди правильный вариант перевода слов:

1. a gas leakage	a) сила ветра
2.a full speed	b)поиск
3. to reduce	c) мачта
4. to keep clear of	d)дрейфующая мина
5.to be suspended	e) быть закрытым
6. to increase speed	f)миля
7. to drop anchor	g)бросить якорь
8.a wind direction	h)устье реки
9. a wind speed	i)проходить в стороне от
10. a wind force	j)показывать
11.a visibility	k)скорость на полном ходу
12. a mile	l)утечка газа
13.a pipeline	m)маяк
14. to exhibit	n)корабль
15. a drifting mine	o)уменьшать
16. a ship	p)спасение
17. a lighthouse	r)трубопровод
18. a search	s) увеличить скорость
19.a rescue	t) несветящийся
20.unlit	u)видимость
21.a pier	v)скорость ветра
22. to drop anchor	w)направление ветра
23. a river mouth	x) бросить якорь
24.a mast	y)проходить в стороне от
25. to keep clear of	z)пирс

тема «Словарь-разговорник для внешних переговоров».

Вариант 3.

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1. Помощь.	a) Draught and Height.
2. Маршрутирование.	b) Navigational Warnings.

3. Скорость.	c)Tropical Storms. Tugs.
4. Погода.	d) Assistance.
5.Тропическиештормы . Буксиры.	e) TideandDepth.
6. Контрольные точки.	f) Speed.
7.Навигационные предупреждения.	g) WayPoints.
8. Осадка и высота.	h) WayPointsWeather.
9. Прилив и глубина.	i) Routeing.

2. Найди правильный вариант перевода слов:

1.to increase speed	a)корабль
2. to drop anchor	b)маяк
3. a wind direction	c)полоса движения
4. a wind speed	d)мачта
5. a wind force	e)несветящийся
6.a visibility	f)пирс
7. a mile	g)бросить якорь
8.a pipeline	h)показывать, выставлять
9. to exhibit	i)дрейфующая мина
10. a drifting mine	j)скорость на полном ходу
11. a ship	k)увеличить скорость
12. a lighthouse	l)миля
13. a search	m) трубопровод
14.a rescue	n) скорость на фарватере
15.unlit	o)сила ветра
16. a pier	p)видимость
17. a mast	r)направление ветра
18. a course to	s) скорость ветра
19. a traffic lane	t) утечка газа
20. a fairway speed	u) проходить в стороне от
21.a gas leakage	v) поиск
22.a full speed	w)уменьшать
23.to reduce	x) спасение
24.to keep clear of	y) быть закрытым
25.to be suspended	z) курс на

тема «Словарь-разговорник для внешних переговоров».

1.Найди правильный вариант перевода слов и словосочетаний:

1.Навигационные предупреждения .	a)NavigationalWarnings.
2.Маршрутирование.	b)Routeing.
3.Скорость	c)Speed.
4.Прилив и глубина.	d)Tide and Depth.
5.Тропические штормы .Буксиры.	e) Tropical Storms. Tugs.
6.Контрольные точки	f)Way Points.

7. Погода g)Weather.
8. Помощь h) Assistance
9.Осадка и высота i) Draught and Height

2.Найди правильный вариант перевода слов:

1. spherical шарообразный
2. a tower башня
3. a pole столб, шест
4. a vessel судно, теплоход
5. triangular треугольный
6. a fixed light постоянный огонь
7. a shoalмель
8. a flashing light проблесковый огонь
9. a wreck затонувшее судно
10.a buoy буй
11.a coast побережье
12. a painted red buoy буй ,окрашенный в красный цвет
13. a slick of oil нефтяное пятно
14. a river mouth устье реки
15.dangerous опасно
16. a route путь
17. a mast мачта
18. a course to курс на
19. a traffic lane полоса движения
20. a fairway speed скорость на фарватере.
21.a gas leakage утечка газа
21.a full speed скорость на полном ходу
22. to reduce уменьшать
23. to keep clear of проходить в стороне от
24 to be suspended быть закрытым
25. to increase speed увеличить скорость
26. to drop anchor бросить якорь
27.a wind direction направление ветра
28.a wind speed скорость ветра
29. a wind force сила ветра
30.a visibility видимость
31.a mile миля
32.a pipeline трубопровод
33.to exhibit показывать
34.a drifting mine дрейфующая мина
35.a ship корабль
36.a lighthouse маяк
37. a search поиск

38.a rescue	спасение
39.unlit	несветящийся
40.a pier	пирс

ТЕСТ №1

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

AN INCIDENT AT LADRAM

A pleasant Sunday day off almost turned to tragedy for two families at Ladram beach last week-end.

The children in party had asked their parents to let them explore a bay situated at a distance. The parents hesitated but the children promised to be back within an hour. Soon they were climbing up the rocks and shortly afterwards were out of sight. They failed to notice the time passing, until the tide[1] was coming in quickly. Already the water was too deep for them to pass. The eldest of them was a good swimmer. Hi left the children sitting on the rock and swam back to raise the alarm. He struggled bravely in water and rushed to his parents at high speed.

The waves were already round the children's feet when the parents saved them. Fortunately the alarm came in time.

1. Where was the bay situated?

   a) very close
   b) rather far
   c) near the place, where the party was

2. When did the children promise to return?

   a) in an hour
   b) very soon
   c) less then in an hour

3. Did the parents want the children to go there?

   a) yes, they were eager
   b) no, they were against it
   c) no, they were not sure

4. When did they notice they were late?

---

[1] Tide - прилив

a) when the sun began to set
b) when the children became hungry
c) when the sea became stormy

5. What did the elder brother do?

a) he swam back with his brothers
b) he sat on high rock until his parents came
c) he swam back to raise the alarm

2. Выбрать правильный ответ

1.Tom is away ... the moment.

a) at b) in c) on

2.I'm looking for ... job.

a) a b) an c) the

3.The tourists ... many hours in the mountains.

a) past b) passed c) passed by d)passed out

4. ... you aren't ready for the lesson.

a) As usual b) Usually c) Usual

5.I can give you ... phone number.

a) my b) mine c) myself

6.I haven't been here ... .

a) late b) lately c) so lately

7.Both of the men came ... the same time.

a) at b)in c) on d) with

8. ... bag is yours?

a) Whose b) Which c)Whom

9.The girl ... her doll in the sun.

a) sat b) sat down c) set

10.Jane has lots of friends ... her room-mates.

a) besides b) beside c) between

3. Выбрать правильную форму слова.

1.This is ... answer of all.

a)good b)better c)the best d)as good

2.When the boy came the pupils already ... their dictations.

a)finished b)were wishing c)had finished d)would finish

3.If I ... late I will not find him at home.

a)came early b)is coming c)come d)has come

4.I ... to a party yesterday.

a)am invited b)had been invited c)was invited d)would be invited

5.She told me ... near the water.

a)not go b)don't go c)not to go d)didn't go

6.After she ... at the hospital for two years, she decided to give up the job.

a)worked b)had worked c)had been working d)was working

7.I'll wait until he ... his next novel.

a)is writing b)will write c)could write d)writes

8.Ann asked how much ... on foot last.

a)do you spend b)I spend c)I had spend d)I spent

9. You are ... woman in the world.

a)lovelier b)the loveliest c)more lovely d)the most lovely

10. Yhe sun ... in the east.

a)rose b)will rise c)rises d)is rising

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующие вопросы

1. My brother knew no one in the group.(General)
2. She won't find a new job.(Disjunctive)
3. They will need some paper.(Special)
4. This letter was for John.(Special)
5. The tall girl is translating the article.(Alternative)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь

1. The farmer said to visitors, "Please, don't leave the gate open."
2. I asked the boy, "Why don't you wake him and ask him who he is?"
3. I asked my brother, "Did you throw away the newspaper I brought yesterday?"
4. Ann's father said to her, "You will be punished for what you've done."
5. He asked me, "How do you spell the word "beginning"?"

5. Из данных слов составить предложения

1. /his/name/remembered/after/a few/minutes/I/.
2. /last/who/the/must/person/leaves/room/light/the/off/the/switch/.
3. /going/to London/I'm/for/next week/a few days/.
4. /hours/believe/order/that/in/healthy/we/be/to/still/of/must/us/many/a/sleep/night / eight/have/of/.
5. /Peter/neither/the/knows/nor/best/station/to/way/the/John/.

6. Перевести с русского на английский

1. Он спросил, что он может для меня сделать.
2. «Ты видела Мери сегодня?» — «Нет, она больна.»
3. «Можно включить телевизор?» — «Нет, дети спят.»
4. Я вчера болела. Теперь мне придется сдавать экзамен в следующем месяце.
5. Мы не поедем за город, потому что идет сильный дождь.

7. Окончить предложения

1. If you want to have your holiday now ...
2. Maria is trying to improve her English because ...
3. John couldn't open the door as ...
4. The radio was so loud that ...
5. Reaching the top of mountain ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

Nick said he ... for me at the corner ... the street. I hurried to the place and soon reached it. The street ... and I thought that he ... somewhere in ... quiet corner. I looked ... but couldn't see him ..., so I ... home, thinking ... something unexpected ... to him.

/to be waiting/of/to be crowded/a/to stand/around/to go/anywhere/that/to happen/.

ТЕСТ №2

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

CROCROSSWORDS

The crossword (puzzle) first appeared on December 21, 1913. Arthur Wynne created it for the New York World newspaper. Wynne gave 35 clues and called it a word-cross. The puzzle was a great success. The cross-word, as it called today, is the world's most popular game. Nearly 90 percent of the world's newspapers publish them. In the United States there are nearly thirty million fans of this game.

Most forms of games require a partner. Crosswords do not. This is, perhaps, the reason why they attract so much attention.

Why do people do crosswords? Maybe for educational value. Most fans say that they play crosswords to check their abilities and their speed in doing the puzzle. The more they play, the more they become to solve the most difficult crosswords.

But most experts doubt that puzzles teach anything. They say the most evident reason why the crosswords are played is that they are done just for fun.

1. What was the first crossword created by?

   a) for children of New York
   b) for the New York World magazine
   c) for the New York World newspaper

2. Is the crossword puzzle game popular today?

   a) it's one of the most popular games
   b) it's the most popular game
   c) it's not very popular

3. Are the world's newspapers interested in publishing them?

   a) few newspapers publish them
   b) all the newspapers publish them
   c) nearly all the newspapers publish them

4. Why are crosswords popular?

   a) they are cheap
   b) they are very interesting
   c) they can be done by one person

5. What do experts think of crosswords?

   a) they are very useful
   b) they teach people a lot
   c) they don't teach anything

2. Выбрать правильный ответ

1.Takethe pen ... the shelf.

a) out of b) from c)up

2.I like ... lot of milk in my tea.

a) the b) - c)a

3. ... very far to walk.

a) There was b) It was

4. 9 o'clock is ... time when I'm allowed to come home.

a) the last b) the latest c) the least

5.Will you have ... cup of tea.

a) other b) another c) the other

6.She looked ... today in her new coat.

a) good b) well c) nicely

7.Everybody failed the exam ... you.

a) except b) beside c) besides

8.It was ... advice. It helped me a lot.

a) useful b) useless c) used

9.I got ... letter from Bob.

a) another b) else c) more

10.She has ... many friends.

a) such b)as c)so

3. Выбрать правильную форму слова.

1.She is ... in her group.

a) shorter b) short c) the shortest

2.You ... Drink milk if you don't want.

a) cannot b) needn't c) should

3.The policeman asked if I ... the stranger.

a) saw b) have seen c) had seen

4.Bob asked John ... volley-ball.

a) did he play b) if he had played c) if he played

5.He always meets me at the station but today he ... me near the bus stop.

a) meets b) met c) has met

6.While he ... his dinner I explained to him what to do.

a) had b) was having c)has had

7.You ... do it in time.

a) needn't b)mustn't

8.The garden ... a lot since I was there last.

a) changed b) has changed c) had changed

9.The teacher asked his pupils... the poem by heart.

a) learn b) learned c) to learn

10. ... usually does this work?

a) whom b) who of you c) which of you

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующий вопрос

1. Birds flew away in autumn.(General)
2. He usually has a smoke after dinner.(Disjunctive)
3. We'll arrive in Moscow early in the morning.(Special)
4. The pupils have been taken to the playground.(Special)
5. Mother has cleaned the sitting-room.(Alternative)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь

1. My brother said to me: "I know these two girls quite well, we are classmates."
2. Roy asked Bob: "Did anyone want tickets for the boxing-match yesterday?"
3. The teacher said to his pupils: "Learn the poem by heart if you like it."

4. I asked my friend: “When is your brother going to arrive?”
5. Ann said to her sister: “Will you ring her up when you learn about it?”

5. Из данных слов составить предложения

1. /hardly/had/up/when/loudly/phone/and/rang/alarmingly/the/he/got/.
2. /words/looking/dictionary/she/me/the/instead/in/kept/difficult/up/them/asking/all/of/the/.
3. /hasn’t/he/the/man/seen/since/came/here/he/old/.
4. /mustn’t/do/they/the work/must/they/?
5. /whether/I/the old man/wonder/sell/to/all/will/his/pictures/John/.

6. Перевести с русского на английский

1. Он сказал, что купил машину в Ливерпуле.
2. Доклад будут слушать с интересом.
3. «Куда ты положил деньги?» — «Я положил их в сумку».
4. Где еще можно посмотреть этот фильм?
5. «Ты должен пойти на станцию встречать ее?» — «Нет, я не могу».

7. Окончить предложения

1. Though I was grateful to him for his help ...
2. As it is necessary to get up early ...
3. If the train doesn’t leave ...
4. Nothing will happen if ...
5. Neither Jane ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

Once a man ... breakfast ... a small restaurant. The waiter served him ... cup of coffee without ... spoon. The man noticed that and that the coffee ... rather hot and he ... stir it with a finger. ... waiter ... the room and ... some minutes he came back with another cup of coffee.

“May be this coffee is not ... hot, sir”, he said.

/the/so/cannot/a/to have/to leave/at/in/to be/a/.

ТЕСТ №3

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

There was once a very rich sick lady whose husband had died, and whose children had married and gone to live in foreign countries. When she reached the age of 80 and was too old to look after herself, she went to live in an expensive and comfortable hotel near the sea in the south. This rich old lady had a pair of nasty dogs which she loved dearly. They lived in the hotel with her and went wherever she did. There was a young waiter at the hotel who did everything he could to help the old lady and be nice to her. He even pretended to like her unpleasant dogs and offered to look after them in his free time. He fed them, cleaned and looked after them, took them for daily walks for some years.

The young waiter did not doubt that when the rich widow died she would leave him a lot of money, to pay him for everything that he had done for her dogs. But when she died a few years later he soon discovered that she had left him only two things which she loved most in the world, and she thought he loved too — her dogs. All her money and jewellery went to her children, who had never done anything for her.

1. Which of the given statements is true?

   a) The old lady had no children but she had a husband.
   b) The old lady had children but she had no husband.
   c) The old lady had neither children nor a husband.

2. Why did the old lady move to a hotel?

   a) She couldn't take care of herself
   b) Life was too expensive in her home town.
   c) Her children asked her to do so.

3. How did the young waiter treat the dogs?

   a) He really loved them and took care of them.
   b) He hated them and did not look after them.
   c) He disliked them but took care of them.

4. Why did the old lady leave the dogs to the waiter?

   a) She thought he would be happy with them.
   b) She wanted to punish him.
   c) She loved the waiter most of all in the world.

5. What did the waiter expect to get from the lady after her death?

a) Her dogs.
b) Part of her money.
c) Nothing.

2. Выбрать правильный ответ

1.Her English is very poor. She ... study very hard.

a) must b) was to c) needn't

2.There is only one thing to do ... we want to get home today.

a) when b) if c) whether

3.I am afraid there is ... else I can do.

a) anything b) much c) nothing

4.Now all of you ... ready.

a) get b) start c) prepare

5. ... nothing more I can tell you.

a) there are b) there is c) there was

6.Push the car ... you can.

a) as hard as b) so hard c) so hard that

7.They sat back in ... seats and waited.

a) that b) there c) their

8.I could ... recognise you.

a) nearly b) hard c) hardly

9.That is not very good ... .

a) neither b) too c) either

10.She ... wanted to be an actress.

a) much b) very c) also

3. Выбрать правильную форму слова.

1.If you speak slowly I ... understand you.

a) can't b) could c) shall be able to

2.He got ... than I expected.

a) angry b) angrier c) angriest

3.He didn't hear what ... .

a) said b) had said c) had been said

4.Before you ... don't forget to shut the window.

a) leave b) are leaving c) left

5.I am sorry I ... see you yesterday.

a) can't b) couldn't c) don't

6.It snowed a lot last winter but it ... so far this winter.

a) hasn't snowed b) doesn't snow c) hadn't snowed

7.This apartment is too small. I need something ... .

a) bigger b) a bigger one c) the biggest

8.We couldn't repair the car ourselves, so we ... take it to the garage.

a) had to b) has to c) have to

9.The young girl ... by his rudeness.

a) has shocked b) was shocked c)was shocking

10.If you park your car in the right place you ... receive a ticket.

a) - b) wouldn't c) won't

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующий вопрос

1. She had to take her children to the kindergarten every morning.(General)
2. He has been to London for three days.(Special)
3. This question will be discussed next Monday.(Special)
4. You must know the subject well.(Alternative)
5. She always wears dark glasses.(Disjunctive)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь и наоборот

1. Jack said to Mike, "I'll phone you tomorrow."
2. "Why have these flowers blossomed so soon?", Mary asked her father.
3. "How often do you have your hair cut", he asked me.
4. My mother said to me, "Don't forget to come in time tonight."
5. My friend said he had enjoyed his trip to lake Baikal.

5. Из данных слов составить предложения

1. /his/used/needed/was/office/repair/business/for/seldom/for/it/.
2. /knock/sitting/heard/they/there/time/was/loud/were/some/when/for/a/.
3. /door/couldn't/tried/he/to/but/the/he/open/.
4. /sleeping/he/habit/after/meal/good/in/of/the/was/a/.
5. /looked/rain/fog/when/left/it/the/and/train/like/I/.

6. Перевести с русского на английский

1. Прошу дайте им знать, что мы не можем принять приглашение.
2. Что бы ты сделал, если бы ты потерял свой паспорт.
3. Вам когда-нибудь показывали эти книги?
4. Я намерился поехать на море на летние каникулы.
5. Так как у него не было много друзей. Он не знал к кому обратиться за помощью.

7. Окончить предложения

1. Isn't it strange that ...
2. The first thing the doctor ...
3. If the patient hadn't waited so long ...

4. When I came home I remembered that ...
5. We won't be ready by seven o'clock if ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

As neither she nor ... husband smoked, Mrs. Trench ... to see cigarette ask on her doorstep as she ... the house. When she opened the leaving-room door, ... extraordinary sight met her ... . A strange ... had taken advantage of her absence and ... fast asleep in an armchair. Taking care not to disturb ... , Mrs. Trench ... the house immediately. She called a taxi and went straight ... the police station.

/man/to/her/an/eye/to leave/he/to be surprised/to be/to enter/.

ТЕСТ №4

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

Mr. Jones liked to be comfortable, so when he gets into a train he always puts his suitcase on the seat beside him and pretends that it belonged to another passenger who had gone to buy something in the station.

One day he did this when the train was very crowded. Other passengers came and sat in the train in all the other seats except the one which his suitcase was lying on. Then an old gentleman arrived, looked at Mr. Jones' case and said, "Is this somebody's seat?" "Yes, "Answered Mr. Jones. " A friend of mine is travelling with me, he has gone to buy some cigarettes, he will return soon." "All right," said the old gentleman. "I'll sit here until your friend comes back. And then I'll stand somewhere." And he sat down after he had put the suitcase on the shelf above him.

Several minutes passed, the whistle blew, and the train began to move. The old gentleman jumped up suddenly and said, "I'm very sorry but your friend seems to have missed the train. We don't want him to be separated from his suitcase, do we?" Before Mr. Jones was able to do or to say anything to prevent him, he took his suitcase and threw it out of the open window.

1. Why did Mr. Jones usually put his suitcase near him?

   a) because it was comfortable to lean on
   b) because he was afraid that it might be stolen by another passanger
   c) because he wanted to keep that seat for himself

2. Were all the seats occupied by passengers that day?

   a) Yes, they were
   b) No, they were not. There were some vacant seats.
   c) There was only one vacant seat.

3. How long did the gentleman say he would sit beside Mr. Jones?

   a) until the conductor
   b) until the old gentleman's friend came
   c) until the end of the journey

4. When did the old man throw the suitcase out of the window?

   a) as soon as the train started
   b) before the train began to move

c) when the train stopped

5. What would Mr. Jones do if he were quick enough?

a) call his friend
b) take the suitcase from the old man's hands
c) light a cigarette

2. Выбрать правильный ответ

1.How ... is Mary?

a) long b)tall c)low

2.What ... I do for you, sir?

a) may b) can c)need

3.You haven't ... a single mistake.

a) done b) made c) performed

4.The teacher was ... tired that she couldn't stand.

a) so b) such c)too d) very

5.He ... his English lessons himself.

a) makes b) passes c) does

6.He died ... the age of sixty.

a) at b) on c) over d) by

7.Here I have spent ... my life.

a) most b) much c) most of

8.Her father was ... her marriage.

a) opposite b) against c) angry

9.She ... her exam yesterday.

a)lost b) failed c) fell down

10.He left ... doing the work.

a) with b) without c)by

3. Выбрать правильную форму слова.

1. Uncle Nick was... son in the family.

a) elder b) the oldest c) the eldest

2. By the time I got to the station my train ... .

a) would leave b) had left c) was leaving

3. He saw no reason why he ... smoke.

a) couldn't b) cannot c) have to

4. Big Ben is one of the first sights you'll see when you ... London.

a) will visit b) visit c) have visited

5. This district is changing all the time. Many old buildings ... down.

a) pulled b) have pulled c)have been pulled

6. Let me speak to him. I know him ... you do.

a) better than b) better as c) best than

7. You are very ill. You ... go out.

a) mustn't b) didn't have to c) must

8. She watched the young man remembering the first time she ... him.

a) would see b) had seen c) has seen

9. When he arrived at Tom's flat he ... .

a) was warmly welcomed b)was warmly welcome c)has been warmly welcomed

10. He is still sick but he ... better slowly.

a) got b)is getting c)has got

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующие вопросы

1. They had to stay there for another fortnight.(General)
2. He had his hair cut yesterday.(Special)
3. He told us a few words about his studies.(Special)
4. Mr. Brown drank a cup of coffee.(Alternative)
5. They don't have earthquakes there.(Disjunctive)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь и наоборот

1. "It is the most beautiful place in Russia", the guide said to the tourists.
2. She asked, "Do you stay to the end or do you walk out in the middle when you don't like a film?"
3. Jane said, "My father was in the hospital yesterday."
4. " Don't be late for the class tomorrow", the teacher said to the pupils.
5. Tom said he had booked tickets for a fast train.

5. Из данных слов составить предложения

1. /to/that/I/hardly/told/needed/be/was/careless/I/.
2. /wrong/in/plans/lot/things/a/went/of/my/of/spite/careful/.
3. /same/the/still/when/returned/town/later/I/was/the/years/.
4. /hurry/must/night/caught/not/to/we/by/be/.
5. /seen/climbing/wall/the/was/as/over/the/was/thief/he/.

6. Перевести с русского на английский

1. Пусть он обратится к моему другу за советом.
2. Мы должны были поспешить, потому что фильм уже начался.
3. Если он не будет так быстро говорить, я смогу его понять.
4. Джек спросил брата, с кем он говорил по телефону.
5. Я так устала, что не могла есть, хотя обед был уже сварен.

7. Окончить предложения

1. I haven't seen my friend since ...
2. Was he sure that ...

3. He wondered why ...
4. When she leaves the party ...
5. If he has much money ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

Once a tourist arrived ... London. When he got off the train, he asked the porter to show ... the way to ... post-office. He sent ... telegram to his wife, informing ... that he ... safely, giving her address of the hotel he intended to stay. Then he went to the hotel, left the luggage there and went ... a walk As it was his first visit ... the English capital, he very ... to see the museums and the ... of this beautiful city.

/for/near/to be interested/he/to arrive/she/sight/in/to/a/

ТЕСТ №5

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

A farmer came to town to do some shopping. He had bought what he wanted and was going to leave the shop, but the shop-keeper would not let him go. He said: "Look here, farmer Jones. I have some very good bicycles to sell. They are very cheap. I can sell you a very good bicycle for $35. I'm sure it will be very useful. You can ride around your farm on it every day."

"Oh, no," said the farmer I do not want a bicycle. With this money I can buy a cow. And a cow is certainly more useful in my farm than a bicycle."

" But you cannot go to town on a cow," said the shop-keeper. " That is funny!"

"Well, I do not know what is funnier," said the farmer. "To ride a cow or to milk a bicycle."

1. Why did the farmer go to town?

   a) to meet his friend
   b) to by a bicycle
   c) to by some necessary things in the shop

2. Why didn't the shop-keeper let him go?

   a) he wanted the farmer to buy a bicycle.
   b) The farmer had forgotten to buy a bicycle.
   c) He wanted to take $35 from the farmer.

3. What would the farmer rather do with money?

a) go to the restaurant
b) buy some grass for his cow
c) spend his money on buying a domestic animal

4. What did the shop-keeper find funny?

a) having a bicycle
b) going to the village on cowback
c) going to town on foot

5. What did the farmer find more useful?

a) to have a cow to milk it
b) to have a bicycle for going to town
c) to spend $ 35 on a bicycle

2. Выбрать правильный ответ

1.I ... my best to impress him.

a) did b) make c) made

2.He is ... than me.

a) older b) elder c) eldest d) oldest

3.Don't worry ... me.

a) for b)about c) around d) at

4.She ... from her seat and approached me.

a) rise b) rose c)raise d) raised

5.He was afraid ... the dog.

a)from b) at c) of d)off

6.I can't afford it. I have too ... money for it.

a) little b) a little c) few d) a few

7.She went out ... closing the door behind her.

a) not b) with c) without d) and

8. ... English he knows French and Spanish.

a) Except b) Besides c) Beside d) With

9.I haven't ... time to do it now.

a) quite b) many c) enough d) less

10.We arranged to meet ... eleven.

a) at b) in c) out d) from

3. Выбрать правильную форму слова.

1.Do you have to buy this hat? No, I ..., it isn't necessary.

a) mustn't b) can't c) needn't

2.At school I ... speaking German more than French.

a) have enjoyed b) enjoyed c) had enjoyed

3.This town is changing all the time. Many of the old buildings ... down.

a) pulled b) have pulled c) have been pulled

4.It was ... annoying this that could happen.

a) the more b) most c) the most

5.A relation of yours is coming to see you. She ... soon.

a) comes b) came c) will come

6.By the time I finished my work, everybody ... .

a) had left b) has left c) would leave

7.How many times ... in love?

a) have you been b) were you c) had you been

8.His friend ... of.

a) well speaks b) is well spoken c) must

9.If you want to drive a car in Britain you ... have a driving license.

a) can b) will be able c) must

10. His arrival ... in the conversation.

a) was mentioned b) mentioned c) mentions

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующие вопросы

1. My brother knows no one in this town.(General)
2. He was very angry when he spoke to me.(Special)
3. She tried to stop her son.(Special)
4. He hardly ever leaves the house.(Disjunctive)
5. Everybody realised the danger(Alternative)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь и наоборот

1. He said to me, " You may speak to the teacher about it tomorrow."
2. "What have you done to help him?", John asked Bill.
3. They said to us, "Are the lessons over?"
4. I said to my friend, "Meet me outside the cinema at 6 o'clock."
5. She said that her father had died a year before.

5. Из данных слов составить предложения

1. /she/and/door/key/once/the/the/garden/took/to/hurried/at/.
2. /Alice/anyone/so/ask/she/help/that/was/to/felt/ready/desperate/for/.
3. /the/work/we/his/better/expected/results/than/even/were/of/.
4. /I/to/all/have/give/help/you/I/you/money/shall/the/.
5. /his/house/the/was/in/garden/found/the/near/wife/.

6. Перевести с русского на английский

1. Или я, или моя сестра присоединимся к их группе через неделю.
2. Мы познакомились, когда были на корабле.
3. Солнце уже взошло, когда он вышел из дома.

4. Я не узнал своего учителя, так как он очень изменился.
5. Если будет очень холодно, мы не поедем загород.

7. Окончить предложения

1. It is natural that ...
2. The only thing ...
3. When they approached ...
4. She turned pale as soon as ...
5. If they didn't tell me the truth ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

I have ... friend in England. His name is Ken Roberts. I know ... very well, but I ... never him. We often write ... each other. My ... are very short. It is still hard for me to write ... English. I received a letter from Ken yesterday. It ... me very happy. He ... to my country for a holiday next year. ... are going to see each other ... the first time.

/letter/for/a/he/to meet/we/to come/to/in/to make/.

ТЕСТ № 6

1. Прочитайте текст и ответьте на следующие за ним вопросы, выбрав единственно правильный вариант ответа.

The Theatre Royal in Drury Lane is one of the oldest theatres in London. Today most people call it Drury Lane by the name of the street in which it stands. The theatre has many traditions. One of them is the Badeley Cake, which began in 18-th century. Robert Badeley was a pastry cook who became an actor and joined the Theatre Royal. He was a good actor and the plays in which he acted were always a great success with the people of London.

When Robert Badeley was very old, he left some money to the theatre. Robert Badeley asked to buy a cake and offered a piece of it to each actor and actress of the theatre on Twelfth Night is the sixth of January, the twelfth night after Christmas.

So, after the evening performance on the Twelfth Night, the actors and actresses come down into the hall in their stage and eat the Badeley Cake.

1. Why is the theatre called Drury Lane?

   a) It is founded by Drury Lane.
   b) It is situated in Drury Lane Street.
   c) It is one of the oldest theatres.

2. What is Badeley cake?

   a) It is one of the theatre's traditions.
   b) It is a cake baked by Badeley.
   c) It is a performance.

3. Before he became an actor Robert Badeley

   a) was a butcher
   b) worked in an office
   c) worked in the kitchen

4. What did Badeley leave the money for?

   a) for paying the best actor
   b) for treating every actor to a piece of cake
   c) for buying a cake after the New Year

5. Why did the actors and actresses come down into the hall?

   a) To change their clothes
   b) To see each other

c) To have a break

2. Выбрать правильный ответ

1.He has come ... two days only.

a) in b) on c) for

2.They said the car was ... .

a) their b) there's c) theirs

3.Does ... help you with the housework?

a) somebody b)nobody c) anybody

4.It's time for ... tea/

a) a b)the c) –

5.He didn't have time ... his morning exercises.

a) doing b) to do c) do d) to make

6.Push the car ... you can.

a) as hard as b) so hard c) so hard that d) as hard that

7.I don't think he tells us ... truth.

a) about b) about the c) the d) –

8.Where did you learn ... about plants?

a) such b) so much c) so many d) so

9.We celebrated her birthday ... 14 May.

a) in b) on c) at d) by

10.He could work ... hours without getting tired.

a) on b) in c) since d) for

3. Выбрать правильную форму слова.

1.I have just watered the roses. You ... water them.

a) should b) are able c) don't have to

2.Your work isn't very good. I'm sure you can do it ... .

a) better b) best c) good

3.You ... to see us nowadays.

a) don't often come b) aren't often coming c) didn't often come

4.I shouted to him as he ... the road.

a) has crossed b) had crossed c) was crossing

5. Many people pretend that they ... modern art.

a) are understanding) understands c) understand

6. She felt ill and ... leave early.

a) must b) had to c)should

7. The news ... over the radio.

a) was announced b) were announced c)announced

8. The fire ... at 6 o'clock this afternoon.

a) is still burning b) was still burning c) still burned

9. If the baby ... a girl, we'll call her Rachel.

a) was b) is c) will be

10. There was a strong smell and the sound of frying. Obviously Mrs. Jones ... fish.

a) has cooked b) was cooking c)would cook

4. Выполнить необходимые преобразования

а) Составить соответствующие вопросы

1. These books must be sent to the library.(General)

2. She has to do her homework every morning.(Special)
3. We went for a ride to see the places of interest.(Special)
4. Bill hasn't got a car.(Disjunctive)
5. They left it outside.(Alternative)

б) Перевести предложения из прямой в косвенную речь и наоборот

1. He said, "I shall not be able to do it tomorrow."
2. "Where were you the day before yesterday?", Henry asked.
3. "Does he go in for sport?", the doctor asked my mother.
4. My mother said to me, "Don't forget to buy bread."
5. John asked Mary where she had been the last two months.

5. Из данных слов составить предложения

1. /if/at/have/don't/I/him/shall/you/send/to/home/once/you/report/on/.
2. /before/she/Andrew/left/word/room/the/a/say/could/.
3. /I/word/of/at/have/school/forgotten/but/it/learned/every/German/.
4. /at/nothing/the/knew/age/of/eighteen/of/I/and/motor-cars/planes/.
5. /my/hospital/provided/before/to/with/breakfast/went/solid/I/me/a/landlady/.

6. Перевести с русского на английский

1. Ты поехал в Лондон по делам, или на каникулы?
2. Ни я, ни мой друг не смогли ответить на его вопросы.
3. Почему ты не получил удовольствие от вечеринки ?, Ты был очень уставший?
4. Он сказал, что ему разрешили выехать за границу.
5. Ты должен намного больше внимания уделять своему произношению.

7.Окончить предложения

1. She unpacked her things after ...
2. The waiter won't come to our table unless ...
3. It is quite necessary that ...
4. He asked me why ...
5. Since I had no friends in the village ...

8. Заполнить пропуски необходимой формой данных слов

During a week-end I traveled ... air for the first time in ... life. I generally travel by train or by bus. It is both ... and safer. But this was ... short journey. ... the beginning I ... very happy. This feeling ... long. The trip was very exciting. I ... soon high up in ... sky among the clouds. The view of mountains, fields and rivers was interesting and unusual. I ... my short and comfortable journey very much.

To enjoy/by/cheap/to be/not to last/a/my/the/not to feel/at/.

“There is … so important about him", the third woman said. Then the women picked up their buckets and went back to their houses..

When they were tired, they put their buckets down to rest a little. At that time they … three boys … to them. One of the boys was very big and strong..

The second boy was singing a very … song, but the third boy ran up to his mother, picked up her bucket of water and carried it home for her.

"What you … of our sons?" asked the women.

"Sons? Where were they?” the old man answered.

"I saw only one."

beautifully / to think / to run / to see / anything / strong / to watch / beautiful / not to say / nothing /

KEYS

TEST 1

1.

1.b, 2.c,3.c,4.a,5.c

2.

1.a,2.a,3.b,4.a,5.a,6.b,7.a,8.b,9.c,10.a.

3.

1.c,2.c,3.c,4.c,5.c,6.b,7.d,8.c,9.b,10.c.

4. a)

1. Did my brother know anyone in this group?

2. She won't find a new job, will she?

3. What will they need?

4. Who(m) was this letter for?

5. Is the tall girl translating the article or the text?

б)

1. The farmer asked visitors not to leave the gate open.

2. I asked the boy why he didn't wake him up and ask him who he was.

3. I asked my brother if he had thrown away the newspaper he had brought the day before.

4. Ann's father told her she would be punished for what she had done.

5. He asked me how I spelled the word "beginning".

5.

1.I remembered his name after a few minutes.

2. The last person who leaves the room must switch off the light.

3. I am going to London for a few days next week.

4. Many of us still believe that we must have eight hours of sleep a night in order to be healthy.

5. Neither Peter nor John knows the best way station.

6.

1.He asked what he could do for me.

2. “Have you seen Mary today?” – “No, she is ill.”

3. “May I switch on the TV-set?” – No, the children are sleeping.”

4. I was ill yesterday. Now I shall have to take my exam next month.

5. We shall not go to the country because it is raining heavily.

7. - - -

8.

was waiting, of, was crowded, was standing, a, around, anywhere, went, that, had happened.

TEST 2

1.

1.c, 2.b,3.c,4.c,5.c

2.

1.b,2.c,3.b,4.b,5.b,6.a,7.a,8.a,9.a,10.c.

3.

1.c,2.b,3.c,4.c,5.c,6.b,7.a,8.b,9.c,10.c.

4. а)

1. Did birds fly away in autumn?

2. He usually has a smoke after dinner, doesn't he?

3. When shall we arrive in Moscow?

4. Where have the pupils been taken to?

5. Has mother cleaned the sitting-room or the bedroom?

б)

1. My brother told me he knew those two girls quite well, they were classmates.

2. Roy asked Bob if anyone had wanted tickets for the boxing-match the day before.

3. The teacher told his pupils to learn the poem by heart if they liked it.

4. I asked my friend when his brother was going to arrive.

5. Ann asked her sister if she would ring her up when she learnt about it.

5.

1. He had hardly got up when the phone rang alarmingly and loudly.

2. She kept asking all the difficult words instead of looking them up in the dictionary.

3. He hasn't seen the old man since he came here.

4. they must do the work, mustn't they? (They mustn't do the work, must they?)

5. I wonder whether the old man will sell all his pictures to John.

6.

1. He said he had bought the car in Liverpool.

2. The report will be listened to with interest.

3. “Where have you put the money?” – “I’ve put it into the bag.”

4. Where else can this film be seen?

5. “Must you go to the station to meet her?”(Do you have to …?) – “No, I can’t”.

7. - - -

8.

was having, in, a, a, was, couldn’t, the, left, at, so.

TEST 3

1.

1.b, 2.a,3.c,4.a,5.b

2.

1.a,2.b,3.c,4.a,5.b,6.a,7.c,8.c,9.c,10.c.

3.

1.c,2.b,3.c,4.a,5.b,6.a,7.a,8.a,9.b,10.c.

4. a)

1. Did she have to take her children to the kindergarten every morning?

2. How long has he been to London?

3. What will be discussed next Monday?

4. Must you know the subject well or badly?

5. She always wears dark glasses, doesn’t she?

б)

1. Jack told Mike that he would phone him the next day.

2. Mary asked her father why those flowers had blossomed so soon.

3. He asked me how often I had my hair cut.

4. My mother told me not to forget to come in time that night.

5. My friend said, “I have enjoyed my trip to lake Baikal.”

5.

1. His office was seldom used for business, for it needed repair.

2. They were sitting there for some time when a loud knock was heard.

3. He tried to open the door but he couldn’t.

4. He was in the habit of sleeping after a good meal.

5. When I left the train it looked like rain and fog.

6.

1. Please, let them know that we can’t accept their invitation.

2. What would you do if you lost your passport?

3.Have you ever been shown these books?

4. I have made up my mind (I have decided) to go to the seaside for my summer holidays.

5. As he didn’t have (hadn’t) many friends, he didn’t know whom to turn to for help.

7. - - -

8.

her, was surprised, entered(was entering), an, eyes, man, was, him, left, to.

TEST 4

1.

1.c, 2.c,3.b,4.a,5.b

2.

1.b,2.b,3.b,4.a,5.c,6.a,7.c,8.b,9.b,10.b.

3.

1.c,2.b,3.a,4.b,5.c,6.a,7.a,8.b,9.a,10.b.

4. a)

1. Did they have to stay there for another fortnight?

2. When did he have his hair cut?

3. Whom (who) did he tell a few words about his studies?

4. Did Mr. Brown drink a cup of coffee or tea?

5. They don't have earthquakes there, do they?

б)

1. The guide told the tourists that it was the most beautiful place in Russia.

2. She asked if I stayed to the end or I walked out in the middle when I didn't like a film.

3. Jane said that her father had been in the hospital the (previous day) the day before.

4. The teacher told the pupils not to be late for the class the next day.

5. Tom said, "I have booked tickets for a fast train".

5.

1. I hardly needed to be told that I was careless.

2. A lot of things went wrong in spite of my careful plans.

3. The town was still the same when I returned years later.

4. We must hurry not to be caught by night.

5. The thief was seen as he was climbing over the wall.

6.

1. Let him (ask my friend for advice) turn to my friend for advice.

2. We had to hurry because the film had already begun.

3. If he doesn't speak so fast I will be able to understand him.

4. Jack asked his brother whom (who) he was speaking to on the telephone.

5. I was so tired that I couldn't eat though the dinner had already been cooked.

7. - - -

8.

in, him, the nearest, a, her, had arrived, for, to was interested, sights.

TEST 5

1.

1.c, 2.a,3.c,4.b,5.a

2.

1.a,2.a,3.b,4.b,5.c,6.a,7.c,8.b,9.c,10.a.

3.

1.c,2.b,3.c,4.c,5.c,6.a,7.a,8.b,9.c,10.a.

4. a)

1. Does my brother know anyone in this town?

2. When was he very angry?

3. What did she try to do?

4. He hardly ever leaves the house, does he?

5. Did everyone or he alone realize the danger?

б)

1. He told me I might speak to my teacher about it the next day.

2. John asked Bill what he had done to help him.

3. They asked us if the lessons were over.

4. I told my friend to meet me outside the cinema at 6 o'clock.

5. She said, "My father died a year ago."

5.

1. She at once took the key and hurried to the garden door.

2. Alice felt so desperate that she was ready to ask anyone for help.

3. The results of his work were even better than we expected.

4. I shall give you all the money I have to help you.

5. His wife was found in the garden near the house.

6.

1. Either I or my sister will join their group in a week.

2. We got acquainted when we were on board the ship (about the ship).

3. The sun had already risen when he left the house.

4. I didn't recognize my teacher as she had changed much.

5. If it is very cold we shall not go to the country.

7. - - -

8.

a, him, have never met, to, letters, in, made, will come (is coming), we, for.

TEST 6

1.

1.b, 2.a,3.c,4.b,5.c

2.

1.c,2.c,3.c,4.c,5.b,6.a,7.c,8.b,9.b,10.d.

3.

1.c,2.a,3.a,4.c,5.c,6.b,7.a,8.b,9.b,10.b.

4. a)

1. Must these books be sent to the library?

2. What does she have to do every morning?

3. Why did we go for a ride?

4. Bill hasn't got a car, has he?

5. Did they leave it outside or inside?

б)

1.He said he would not be able to do it the next day.

2. Henry asked where he had been the other day.

3. The doctor asked my mother if he (I) went in for sport.

4. My mother told me not to forget to buy bread.

5. John asked Mary, "Where were you last two months?"

5.

1. If you don't send him home at once I shall have to report on you.

2. Before Andrew could say a word she left the room.

3. I learned German at school but have forgotten every word of it.

4. At the age of eighteen I knew nothing of planes and motor-cars.

5. My landlady provided me with a solid breakfast before I went to hospital.

6.

1. Did you go to London on business or for holiday?

2. Neither I nor my friend could answer his questions.

3. Why didn't you enjoy the party? Were you very tired?

4. He said he had been allowed to go abroad.

5. You must pay much more attention to your pronunciation.

7. - - -

8.by, my, cheaper, a, at, did not feel, did not last, was, the, enjoyed.

Пояснительная записка

Дифференцированный зачёт сдаётся в форме контрольной работы, которая состоит из 3 заданий. В 1 задании через аудирование радиотелефонных переговоров обучающийся демонстрирует знания фраз Стандартного морского навигационного словаря-разговорника и словаря Стандартных фраз Международной морской организации общения на море и умения воспринимать на слух радиопереговоры на требуемом уровне. Аудиоматериал содержит 8 контрольных фраз для понимания основного содержания переговоров. Во 2 задании проверяются умения переводить письменно тексты профессиональной направленности, объём которых включает 16 предложений.

В 3 задании проверяется умение *устно* общаться по содержанию текста на профессиональную тематику в формате диалога с преподавателем. Задача обучающегося дать полные ответы на **6** вопросов по содержанию текста, выразив своё личное отношение по обсуждаемым вопросам.

В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. Уровень сложности заданий определяется уровнями сложности языкового материала и проверяемых умений, а также типом задания.

Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале по шкале перевода, которая приведена в таблице 1.

Таблица 1. Шкала перевода суммарного балла в отметку по пятибалльной шкале для оценки образовательных достижений.

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Процент результативности выполнения	до 33%	34%-55 %	56 %-77%	78%- 100 %
Суммарный балл	0–9	10–16	17- 23	24-30

На выполнение 1 и 3 заданий отводится 90 минут.
Комплект контрольно-оценочных средств содержит 4 варианта работ.

TEST 1

1.Прослушайте радиотелефонные переговоры и в соответствии с их содержанием обозначьте «верные» и «не верные » утверждения.

1. The Utopia sailed from Avon Port to New Harbour.
2. The first leg of a voyage was going to take her y
3. The m/v Utopia had 3 radio stations on board.
4. The forward station read the bridge station with signal strength good.
5. The bridge station ordered the forward station to single up forward to head line and spring.
6. The bridge station ordered the aft station to single up to stern line and spring.
7. The m/v Utopia used tugs to unberth.
8. The tugs pushed.

2.Прочитайте текст и переведите письменно.

A SHIP

A ship is a large vessel that floats on water. Ships are generally distinguished from boats based on size and passenger capacity. Ships may be found on lakes, seas, and rivers . They perform for a variety of activities, such as the transport of people or goods, fishing, entertainment, public safety, and warfare.

Ships and boats have developed alongside mankind. They have become an integral part of modern commercial and military systems. Fishing boats are used by millions of fishermen throughout the world. Military forces operate highly sophisticated vessels to transport and support forces ashore. Commercial vessels carry billion tons of cargo.

These vessels were also key in history's great explorations and scientific and technological developments. Ships have been used for such purposes as colonization and the slave trade, and have served scientific, cultural, and humanitarian needs.

Ships tell the history of humankind from Mesolithic canoes to today's powerful nuclear-powered aircraft carriers.

The term 'ship' is close to the concept of a vessel, but is not equivalent to it and a vessel is a wider concept. Usually only big military-oriented vessels or sailing vessels with a certain kind of equipment are called the ships. A ship has its own name, the state flag and a port of registry. Also, registers of the transport ships are regularly made and updated.

3. Ответьте на следующие вопросы по содержанию текста.

1. What is «a ship»?
2. How are ships distinguished ?
3. What activities do ships perform?
4. What is the role of ships in day to day life?
5. What is the difference between 'a ship' and 'a vessel'?
6. What does each ship have?

TEST 2.

1.Прослушайте радиотелефонные переговоры и в соответствии с их содержанием обозначьте «верные» и «не верные » утверждения.

1. The m/v Gargantua floated free because the tugs pulled her off the ground.
2. The m/v Gargantuacompleted her manoeuvrewith the help of the tugs.
3. The m/v Gargantuaproceeded to the anchorage place.
4. New Harbour Radio informed only the m/v Utopia that the fairway was clear and she could proceed.
5. There was no other traffic in the fairway.
6.The fairway speed was 9 knots
7. New Harbour instructedthe m/v Utopia not to overtake.
8.Them/v Zoologist was outward in position number 3 buoy.

2.Прочитайте текст и переведите письменно.

General description of a ship.

A ship is a large vessel that floats on water .The main body of a ship is called a hull. The hull is divided into three main parts: the foremost part is called the bow; the rearmost part is called the stern; the part in between is called midships. The hull is the area between the main deck, the sides (port and starboard) and the bottom. The part of the hull below water is the ship's underwater body. The distance between the waterline and the main deck is the vessel's freeboard. The hull is divided up into a number of watertight compartments by decks and bulkheads. Bulkheads are vertical steel walls going across the ship and along.

The hull contains the engine room, cargo spaces and a number of tanks. In dry cargo ships the cargo space is divided into holds. Openings giving access to holds are called hatches. In liquid cargo vessels the cargo space is divided into tanks. The lower part of the hull is called the bottom, and the upper, horizontal — deck. All permanent housing above the main deck is known as superstructure. On deck there are cargo handling facilities, such as cranes, winches, etc

3. Ответьте на следующие вопросы по содержанию текста.

1. What is «a ship»?
2. What is the main body of a ship called?
3. What parts is the hull divided into?
4. What cargo spaces are there in dry cargo ships?
5. What is superstructure?
6. What cargo handling facilities are there on deck?

TEST 3

1.Прослушайте радиотелефонные переговоры и в соответствии с их содержанием обозначьте «верные» и «не верные » утверждения.

1. South Point Radio terminated the distress by repearing the Utopia`s signal.
2. South Point Radio sent a search and rescue helicopter with a doctor to look after the casualties.
3. The m/v Utopiareported to the helicopter the visibility, the wind direction and force.
4. The m/v Utopia reportedto the helicopter the course and speed/
5.The m/v Utopia made an identification signal by directing a signal lamp at the helicopter.
6. The m/v Utopia informed the helicopter that the relative wind direction and speed were 030 degrees , on the starboard bow, 3,5 knots.
7. The m/v Utopia intended to keep the wind on the port bow.
8.The m/v Utopia reported to South Point Radiothet the operation was successfully completed.

2.Прочитайте текст и переведите письменно.

Shipboard equipment

The vessel is a floating structure intended for transportation of goods, passengers and performance of various operations. There are complex equipment on the board modern ships. The tree was the first and most widespread material for a design of vessels. When there appeared a steam engine, the fighting ships had started to be covered with metal – iron or steel. In the 20th century all vessels were made of steel. Submarines also were made of steel, and in rare cases – of titan. Further also vessels were made of ferro-concrete, aluminium and reinforced concrete. At the end of the century there was a new material – plastic. The hull from aluminium is very easy and durable . Shipboard equipment varies from ship to ship depending on such factors as the ship's era, design, area of operation, and purpose. Some types of equipment are widely found .Masts , navigation lights, radar transponders, fog signals, and similar devices often required by law. Ground tackle includes equipment such as mooring winches, windlasses, and anchors. Anchors are used to moor ships in shallow water. Cargo equipment such as cranes and cargo booms are used to load and unload cargo ; Safety equipment such as lifeboats, life rafts and survival suits are carried aboard many vessels for emergency use.

3. Ответьте на следующие вопросы по содержанию текста.

1. What is «a vessel»?
2. What kind of equipment are there on the board modern ships?
3. How does the shipboard equipment vary from ship to ship ?
4. What kind of equipment are used to load and unload cargo?
5. What kind of equipment are widely found ?
6. What kind of safety equipment do you know?

TEST 4

1.Прослушайте радиотелефонные переговоры и в соответствии с их содержанием обозначьте «верные» и «не верные » утверждения.

1.The waters of *Avon Port* fairway buoy were covered by *Avon Port PortControl.*

2.The visibility in that area was good.

3.*Saint Nicolas Strait Information Service* instructed the m/v Utopiato change to channel 12 because that was the working channel of the *Information Service* .

4. *The m/v Utopia* asked *Avon Port PortControl*for shore-based radar assistance.

5. *The m/v Utopia* required only a pilot and did not require berthing instructions.

6. *The m/v Utopia* could take a pilot off Oyster Island.

7.*The m/v Utopia* informed *Avon Port PortControl*about her position, course and speed.

8. *The m/v Utopia*was in position: 010 degrees, 5 cables from fairway buoy, her course was 150 degrees, her speed was 9 knots.

2.Прочитайте текст и переведите письменно.

Types of ships.

A ship is a large vessel that floats on water .There are some different classifications of ships. Ships are difficult to classify, because there are many criteria to base classification on. One classification is based on propulsion. Sailing ships are ships which are propelled solely by means of sails. Motorships are propelled by mechanical means .

Other classification systems exist that use criteria such as:

- the number of hulls, e.g., monohull, catamaran, trimaran;
- the shape and size, e.g., dinghy, keelboat, and icebreaker;
- the building materials used, e.g., steel, aluminum, wood, fiberglass, and plastic;
- the type of propulsion system used, e.g., human-propelled, mechanical, and sails;
- the epoch in which the vessel was used;
- the geographic origin of the vessel – many vessels are associated with a particular region e.g., the gondolas of Ven-ice;
- the manufacturer, series, or class, the port of destination, etc.

Another way to categorize ships and boats is based on their use. This system includes military ships, commercial vessels, fishing boats, lake and river boats, etc.

3. Ответьте на следующие вопросы по содержанию текста.

1. What is «a ship»?
2. Are there any classifications of ships?
3. Why are ships difficult to classify?
4. What criteria are used in the classifications?
5. What other types of classification do you know?
6. What is the more often used type of vessels in your region?

ОТВЕТЫ .

Тексты для аудированияпо 1 заданию содержатся в Аудиопрактикуме «Деловой английский на море» С.Н.Вохмянин, издательство «Транслит», Москва 2010.

Вариант 1- Episode 1,стр.64;

Вариант 2-Episode 4,стр.65-66;

Вариант 3-Episode 7,стр.67;

Вариант 4-Episode 11,стр.69.

TEST 1

1. «Верные» и «не верные » утверждения в соответствии с содержанием радиотелефонных переговоров.

1.wrong ;
2.correct;
3.correct;
4.wrong ;
5.correct;
6.wrong ;
7.correct;
8.wrong ;

2.Перевод текста.

Корабль.

1. Корабль это судно, которое ходит по воде.
2. Суда, как правило, отличаются по размеру и пассажировместимости.
3.Их можно увидеть на озерах, морях и реках. 4.Корабли осуществляют такие виды деятельности, как перевозка людей и грузов, рыбный промысел и развлекательные круизы, обеспечение общественной безопасности и военные действия.
5.Корабли и лодки совершенствовались на протяжении всей истории развития человечества.6. В наши дни суда стали неотъемлемой частью современной торговли и вооруженных сил.
7.Рыбацкие лодки используются миллионами рыбаков по всему миру. 8.Вооруженные силы эксплуатируют весьма сложные суда для перевозки и снабжения сил на суше.
9.Коммерческие суда перевозят миллиарды тонн грузов.10. Суда играют ведущую роль в научных исследованиях и развитии технологий.
11.Ранее корабли использовались для работорговли и колонизации стран, а сейчас корабли служат научным, культурным и гуманитарным нуждам человечества.
12.Корабли рассказывают историю человечества, начиная от эпохи мезолита и заканчивая современными атомными авианосцами.
13.Понятия «корабль» и «судно» близки по значению, однако понятие «судно» имеет более широкое трактование.
14.Обычно кораблями называют только крупные суда военного назначения или парусные суда с определенным видом оборудования.
15.Как правило, каждое судно имеет свое собственное название, государственный флаг и порт приписки.
16. Реестры транспортных судов регулярно составляются и обновляются.

3. Ответы по тексту.

1.A ship is a large vessel that floats on water.
2. Ships are generally distin-guished from boats based on size and passenger capacity
3. They perform for a variety of activities, such as the transport of people or goods, fishing, entertainment, public safety, and warfare
4. They have become an integral part of modern commercial and military systems.
5. Usually only big military-oriented vessels or sailing vessels with a certain kind of equipment are called the ships.
6. A ship has its own name, the state flag and a port of registr

TEST 2

1. «Верные» и «не верные » утверждения в соответствии с содержанием радиотелефонных переговоров.

1. wrong ;
2. correct;
3. wrong ;
4. wrong ;
5. wrong ;
6. wrong ;
7. correct;
8.correct.

2.Перевод текста.

1.Основная часть судна называется корпусом.2. Корпус разделен на три основные части. 3. Передняя часть корпуса называется носом. 4.Задняя часть корпуса называется кормой. 5.Часть между ними называется мидель. 6.Корпус - это зона между главной палубой, сторонами (правым и левым бортом) и днищем.7. Часть корпуса, которая находится под водой, называется подводной. 8. Расстояние между ватерлинией и главной палубой - это надводный борт судна. 9.Корпус разделен на несколько водонепроницаемых отсеков палубами и переборками. 10. Переборки это вертикальные стальные поперечные и продольные стенки внутри корпуса судна.11. В корпусе располагаются моторное отделение, грузовые отсеки и ряд резервуаров. 12. В сухогрузных судах грузовое пространство разделено на трюмы.11. Отверстия для доступа в трюмы называются люками.13. В наливные суда грузовое пространство разделено на танки.

14. Нижнюю часть корпуса называют днищем, а верхнюю, горизонтальную — палубой. 15. Сооружения на главной палубе называют надстройкой. 16.На палубе размещены приспособления для погрузочно-разгрузочных работ , такие как краны, лебедки и т. д

3. Ответы по тексту.

1. A ship is a large vessel that floats on water.
2. The main body of a ship is called a hull.
3. The hull is divided into three main parts: the foremost part is called the bow; the rearmost part is called the stern; the part in between is called midships.
4. In dry cargo ships the cargo space is divided into holds.
5. All permanent housing above the main deck is known as superstructure.
6. On deck there are cargo handling facilities, such as cranes, winches,

TEST 3.

1. «Верные» и «не верные » утверждения в соответствии с содержанием радиотелефонных переговоров.

1. correct;
2. wrong ;
3. wrong ;
4.correct;
5. correct;
6.wrong ;
7.correct;
8.correct;

2.Переводтекста.

1.Судно - это плавучее сооружение, предназначенное для перевозки грузов, пассажиров и выполнения различного рода операций. 2. На борту современных кораблей установлено сложное оборудование.

3.Дерево было первым и самым распространенным материалом для проектирования судов. 4. Когда появился паровой двигатель, боевые корабли стали покрывать металлом – железом или сталью. 5. В 20 веке все суда были изготовлены из стали. 6. Подводные лодки также изготавливались из стали, а в редких случаях – из титана.7. Позже суда изготавливались из железобетона, алюминия и армированного бетона. 8. В конце века появился новый материал – пластик. 9.Корпус из алюминия очень легкий и прочный. 10. Судовое оборудование варьируется в зависимости от таких факторов, как дизайн, область эксплуатации и назначение.11. Некоторое оборудование широко распространено на судах.12. Мачты, навигационные огни, радиолокационные датчики , противотуманные сигналы и аналогичные устройства обязательны в соответствии с требованиями.

13.Основной такелаж включает такое оборудование как швартовые лебедки, брашпиль и якорь.14. Якоря используются для швартовки судов на мелководье . 15. Грузовое оборудование используется для погрузки и разгрузки . 16. Оснащение для безопасности жизнедеятельности на борту такое как шлюпки, спасательные плоты и спасательные жилеты используется при аварийных ситуациях.

3. Ответы по тексту.

1. The vessel is a floating structure intended for transportation of goods, passengers and performance of various operations.
2. There are complex equipment on the board modern ships.
3. Shipboard equipment varies from ship to ship depending on such factors as the ship's era, design, area of operation, and purpose
4. Cargo equipment such as cranes and cargo booms are used to load and unload cargo.
5. Masts , navigation lights, radar transponders, fog signals, and similar devices often required by law
6. Safety equipment such as lifeboats, life rafts and survival suits are carried aboard many vessels for emergency use.

TEST 4.

1. «Верные» и «не верные » утверждения в соответствии с содержанием радиотелефонных переговоров.

1. correct;
2. wrong ;
3. wrong ;
4.correct;
5. wrong ;
6.correct;
7.correct;
8.wrong ;

2.Перевод текста.

Виды судов.

1. Корабль это судно, которое ходит по воде.
2.Существует несколько классификаций судов.
3.Суда трудно классифицировать , так как существует много критериев для классификации.
4. Одна из классификаций основана на источнике тяговой силы .
5. Парусные суда - это суда, которые приводятся в движение исключительно с помощью парусов.
6. Моторные суда приводятся в движение с помощью механических средств.
7. Существуют и другие системы классификации, использующие такие критерии, как:
8. количество корпусов, например, однокорпусное , катамаран, тримаран;
9. форма и размер, например, шлюпка, киль-лодка , и ледокол;
10. используемые строительные материалы, например, сталь, алюминий, древесина, стеклоткань, и пластик;

11. тип используемой двигательной установки, например, приводимая в движение человеком, механическая и паруса;
12. эпоха, в которой судно использовалось;
13. географическое происхождение судна – многие суда, связанные с конкретной местностью , например, гондолы в Венеции;
14. изготовитель, серия или класс , порт назначения и т. д;
15.Другой способ классификации судов и лодок основан на их целевом использовании.
16.Эта система включает в себя военные корабли, торговые суда, рыбацкие лодки**,** озерные и речные лодки и т. д.

3. Ответы по тексту.

1.A ship is a large vessel that floats on water .
2.There are some different classifications of ships.
3.Ships are difficult to classify, because there are many criteria to base classification on
4.One classification is based on propulsion and the other on the use of vessels.
5. Other classification systems exist that use criteria such as: the number of hulls, the shape and size, the building materials used, the epoch in which the vessel was used, the geographic origin of the vessel, the manufacturer, series, or class, the port of destination.
6. Passenger vessels and river pushers are often used in our region.

Приложение 3.4
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.04 Физическая культура

2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования для специальности 26.02.03 Судовождение

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Курбанов Александр Сурхаевич - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Пояснительная записка:

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Физическая культура. Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС среднего общего образования, Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 «Судовождение», рабочей программы учебной дисциплины по физической культуре.

- Приказа Министерства просвещения России от 02.12.2020 № 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 «Судовождение».

с учётом:

- Приказа Министерства просвещения России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» № 796 от 01.09.2022 г.

Комплект оценочных средств по физической культуре представляют собой комплекс упражнений, позволяющих студенту наилучшим образом организовать процесс изучения игры «Волейбол».

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;

1.Рекомендованные упражнения.

Рекомендованные упражнения являются достаточно простыми и эффективными, позволяющими за короткий срок добиться стабильных двигательных навыков. Терминология упрощена для лучшего восприятия студентами.

Более сложные упражнения, применяемые в основном на занятиях в спортивной секции «Волейбол», в данном методическом руководстве не рассматриваются и не предлагаются.

1.1.Специальная разминка.

Выполняется перед основной частью занятий. В нее включаются упражнения как без мяча, так и с мячом, в том числе и с баскетбольным.

Упражнение 1.

Круговые, волнообразные, растирающие движения кистей друг друга.

Упражнение 2.

Исходное положение (и.п.) - упор лежа на пальцах. Держать!

Упражнение 3.

И.п.- в парах, стоя лицом друг к другу, упереться в мяч на уровне груди, положение кистей на мяче - «волейбольное».

-немного «потолкать» друг друга,

-сгибание и разгибание рук с сопротивлением партнера.

Упражнение 4.

И.п. – в парах, четверках, стоя напротив друг друга на боковых линиях площадки.

-броски мяча правой, левой рукой. Включать в работу поворот туловища и отведение плеча.

Упражнение 5.

И.п. – то же.

-броски мяча двумя руками из-за головы после прогибания назад,

-то же с отскоком мяча от пола,

-броски мяча из-за головы по высокой (под потолок) траектории.

Упражнение 6.

И.п. – то же, стоя на расстоянии три - пять метров.

-выполнять баскетбольные передачи двумя руками от груди

- выполнять баскетбольные передачи двумя руками от груди по высокой траектории,

- выполнять баскетбольные передачи двумя руками от груди, придавая мячу вращение вперед, назад.

1.2.Упражнения для изучения, закрепления и совершенствования передачи двумя руками сверху и снизу.

Техника выполнения данных передач, конечно, разная. Однако общая схема формирования двигательного навыка едина. Ниже приводятся опробованные упражнения для этих передач.

1. Имитация положения рук, кистей в передаче двумя сверху или снизу. Имитация выполнения передачи. Обратить внимание на правильность.
2. В парах.1-ый набрасывает мяч по удобной траектории, а 2-ой выполняет передачу. Накидывать надо удобно!
3. В парах.1-ый ударяет мяч об пол так, чтобы он отскочил по высокой траектории, а 2-ой выполняет передачу. Главное - своевременный «выход» к мячу.
4. 1-ый накидывает не совсем точно, а 2-ой выполняет передачу. Главное - своевременный «выход» к мячу.
5. 1-ый накидывает 10 раз подряд быстро, 2-й выполняет передачу.
6. Себе подкинуть - высоко-высоко, передать. Главное включать ноги, согласованность усилий, «потянуться».
7. В парах - передачи на небольшом и среднем расстоянии (3-5м) Главное – своевременный «выход» к мячу, не пропускать мяч за голову, должна быть траектория полета мяча.
8. В парах – передачи с 1-й промежуточной передачей себе.
9. Передачи от стены, стоя на расстоянии 3-4м.
10. В парах – передачи через сетку.
11. Передачи над собой 10-15-20 раз.
12. Передачи, увеличивая расстояние до 9-10м.
13. Передачи над собой
    - не выходя из баскетбольного круга
    - не делая более 1 шага (выпада) в сторону
    - не сходя с места
14. В двух шеренгах по 5-6 человек, стоя на разных сторонах площадки. Занимающиеся одной шеренги, стоя на трехметровой линии, подкидывают мяч себе и отдают передачу в: 3-ий, 6-ой, 9-ый метр площадки. Упражнение развивает чувство мяча и площадки.

1.3. Нижняя прямая подача

Техника выполнения: выполняющий стоит лицом к сетке. Левая нога впереди. Левой рукой мяч плавно подбрасывается вверх до 0.5 м. Одновременно выполняется замах правой рукой назад - вниз. При снижении мяча маховым движением прямой правой руки выполняется ударное движение. Тяжесть тела переносится на впередистоящую (левую) ногу. После удара рука вытягивается в направлении движения (полета) мяча.

Распространенные ошибки и их причины.

1.Не попадает по мячу
- неправильное подбрасывание мяча.
- отсутствие зрительного контроля.
- кисть не напряжена.

2. Мяч не долетает до сетки
- кисть расслаблена.
- медленный удар по мячу.
- нет переноса тяжести тела вперед при ударе.

3.Мяч не попадает в площадку
- неправильное (неточное) подбрасывание
- рука не вытягивается в направлении полета мяча

Упражнения для изучения, закрепления и совершенствования техники

1. Принятие исходного положения для подачи + имитация подачи.
2. Подбрасывание мяча левой рукой.
3. Подбрасывание левой и замах правой (мяч падает на пол)
4. Подбрасывание левой и выполнение удара правой.
5. Подача в стену, 3-4м.
6. Подача через сетку с 3-4м, увеличивая расстояние.
7. Выполнение подачи из-за лицевой линии.
8. Подача в левую и правую половины площадки.
9. Подача по зонам на точность.

2. Примерные вопросы для контрольных работ по разделу «Волейбол».

Правила соревнований изучаются в ходе учебных занятий как теоретическая «пятиминутка», а также непосредственно на учебных играх. Ближе к окончанию раздела «Волейбол» проводится контрольная работа по правилам соревнований. Ниже на некоторые вопросы приводятся ответы с комментариями.

1. Сколько касаний имеет команда, чтобы направить мяч на сторону соперника?
2. Мяч после удара противника коснулся рук одного блокирующего. Сколько касаний имеет команда, что бы направить мяч на сторону соперника? При ответе на этот вопрос учитывайте п.4.4.1. Правил «касание на блоке не считается за касание команды…» следовательно…
3. Мяч после удара противника коснулся рук двух блокирующих. Сколько касаний имеет команда, что бы направить мяч на сторону соперника.
4. Каких частей тела может касаться мяч? см.п.9.2.1. «мяч может касаться любой части тела»
5. Какие требования существуют к удару (касанию) мяча? см.п.9.2. «характеристики удара» (мяч должен быть ударен, а не схвачен и (или) брошен)
6. Можно ли касаться мяча более одного раза последовательно (подряд) или одновременно различными частями тела? см. п. 9.2.3. «Мяч может касаться различных частей тела, только если соприкосновение происходит одновременно». Исключение см.п.9.2.3.1 (при блокировании) и пункт 9.2.3.2 (при первом ударе команды)
7. Каков состав команды в волейболе? Сколько человек должно участвовать в игре?
8. Опишите позиции игроков на площадке до подачи и после подачи. Учитывайте что: поз.1- задний правый, поз. 2 передний правый, поз.3- передний центральный, поз.4- передний левый, поз.5- задний левый, поз.6- задний центральный.
9. Опишите, как должна происходить замена игроков.
10. Какие существуют ограничения замены? см.п.15.6 правил соревнований
11. Когда мяч считается в площадке? см.п.8.3. «…когда он касается ее поверхности, включая ограничительные линии»
12. В каких случаях мяч может касаться сетки?
13. Что такое подача? Какие к ней существуют требования? (хотя бы 4 шт)

14. Что такое атакующий удар? см.п.13.1.1 «все действия, в результате которых мяч направляется на сторону соперника, исключая подачу и блок, считаются атакующими ударами»
15. В каких случаях может атаковать игрок задней линии
16. Что такое блокирование?
17. Что такое состоявшийся блок и коллективный блок?
18. Что такое тайм аут? Его продолжительность.
19. Кто такой игрок «либеро»?
20. Каковы разрешенные действия «либеро»?
21. Каковы запрещенные действия «либеро»?
22. Каков размер игровой площадки. Название линий на площадке,
23. Для чего служит волейбольная антенна?
24. Входят или не входят линии в размер площадки? Если мяч коснулся 1 мм линии, то он «в площадке» или «аут»

3. Контрольные нормативы (тесты)

3.1. Обоснование контрольных нормативов (тестов)

В качестве критериев подготовленности студентов выступают показатели, основанные на использовании двигательной активности, и, как результата, овладение определенным уровнем двигательных навыков в волейболе.

Предлагается пользоваться упражнениями и требованиями варианта, где предъявляются более высокие (по сравнению со школьными) требования к уровню овладения техническими действиями в волейболе. Тем самым,

- ставятся посильные цели перед каждым студентом, одновременно не допуская падения интереса вследствие легко выполнимых нормативов (тестов),
- позволяет добиваться именно факторы сдвига в уровне овладения техническими действиями в волейболе.

Это оправдано, в том числе и в следствии увеличения времени учебного индивидуального плана на раздел волейбол.

Приложения №1

Контроль усвоения учебного материала
по разделу «Волейбол».

1. Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является …

а) нижняя передача мяча двумя руками;

б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча …

а) на все пальцы обеих рук;

б) на три пальца и ладони рук;

в) на ладони;

г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч …

а) на сомкнутые предплечья;

б) на раскрытые ладони;

в) на сомкнутые кулаки.

4. Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является …

а) прием игроком стойки волейболиста;

б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;

в) своевременное сгибание и разгибание ног.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается …

а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;

б) полусогнутыми руками;

в) полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на …

а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;

б) расстоянии 30-40 см выше головы;

в) уровне груди;

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

а) Прием на выставленные вперед большие пальцы рук.

б) Прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.

в) Прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

а) Сверху двумя руками.

б) Снизу двумя руками.

в) Одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

а) Охлаждать поврежденный сустав.

б) Согревать поврежденный сустав.

в) Обратиться к врачу.

10. Есть ли ошибка в постановке пальцев при приеме мяча сверху (рис. 1)?

а) Ошибки нет.

б) Ошибка есть.

11. Какой подачи не существует?

а) Одной рукой снизу.

б) Двумя руками снизу.

в) Верхней прямой.

г) Верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх …

а) одной ногой;

б) обеими ногами.

13. Укажите правильное исходное положение рук при блокировании (рис. 2).

а) 1;

б) 2.

14. Напишите, какие действия или термины относятся к волейболу: 1) очко, 2) гол, 3) зона, 4) пенальти, 5) подсечка, 6) переход, 7) блок, 8) вне игры, 9) партия, 10) штрафной удар.

а) 1, 3, 7, 9;

б) 1, 2, 5, 7, 10;

в) 2, 4, 5, 6, 8.

15. Волейбольная площадка условно делится на зоны. На какой из площадок правильно обозначены зоны (рис. 3)?

а) 1;

б) 2;

в) 3.

16. Укажите правильное направление перехода из зоны в зону при получении права на подачу (рис. 4).

а) 1;

б) 2;

в) 3.

17. На крупных соревнованиях по волейболу игра проводится из …

а) двух партий;

б) трех партий;

в) пяти партий.

18. До скольких очков ведется счет в решающей (3-й или 5-й) партии?

а) До 15 очков.

б) До 20 очков.

в) До 25 очков.

19. Допускается ли команда волейболистов до участия в соревнованиях, если в ее составе 5 человек?

а) Допускается.

б) Не допускается.

в) Допускается с согласия команды соперника.

20. Сколько еще касаний мяча может сделать принимающая подачу команда, если прием мяча с подачи считать первым касанием?

а) Одно.

б) Два.

в) Три.

21. Если после разрешения судьи на подачу, подающий игрок подбросил мяч и не произвел по нему удар, то …

а) подача считается проигранной;

б) подача повторяется этим же игроком;

в) подача повторяется другим игроком этой же команды.

22. Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника, то …

а) подача повторяется;

б) игра продолжается;

в) подача считается проигранной.

23. Если при подаче мяча подающий игрок наступает на разметку задней линии площадки или переходит ее, то …

а) подача повторяется;

б) подача считается проигранной;

в) игра продолжается.

24. Сколько игроков-волейболистов могут одновременно находиться на волейбольной площадке во время проведения соревнований?

а) Шесть.

б) Десять.

в) Двенадцать.

25. Какой жест судьи означает удаление игрока с площадки (рис. 5)?

26. Какой жест судьи означает «спорный мяч» (рис. 6)?

27. Игроки каких зон могут принимать участие в групповом блоке (ставить групповой блок)?

а) 1, 2, 3;

б) 2, 3, 4;

в) 3, 4, 5.

28. Специальная разминка волейболиста включает в себя …

а) беговые упражнения;

б) упражнения с мячом;

в) силовые упражнения.

29. При каком счете может закончиться игра в первой партии?

а) 15:13;

б) 25:26;

в) 27:29.

30. Стойка волейболиста помогает игроку …

а) быстро переместиться «под мяч»;

б) следить за полетом мяча;

в) выполнить нападающий удар.

Рис. I

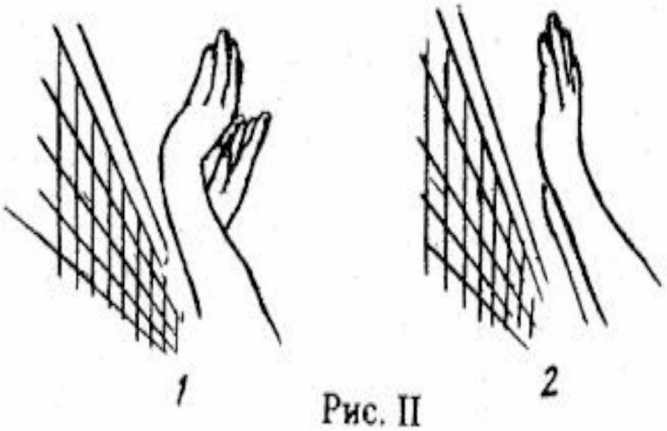


Рис. II

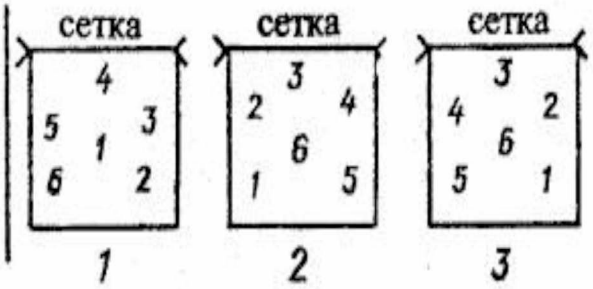


Рис. III

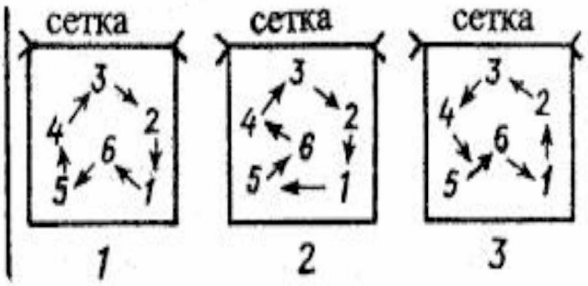


Рис. IV

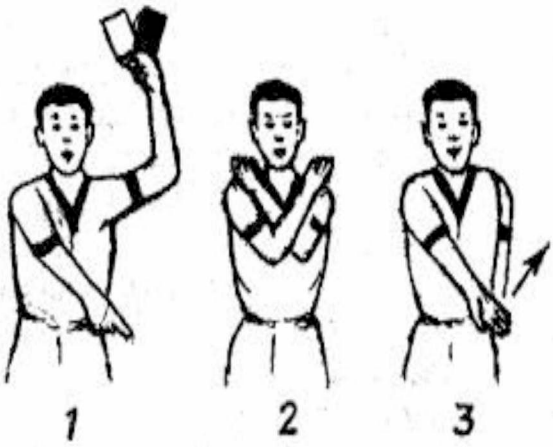


Рис. V

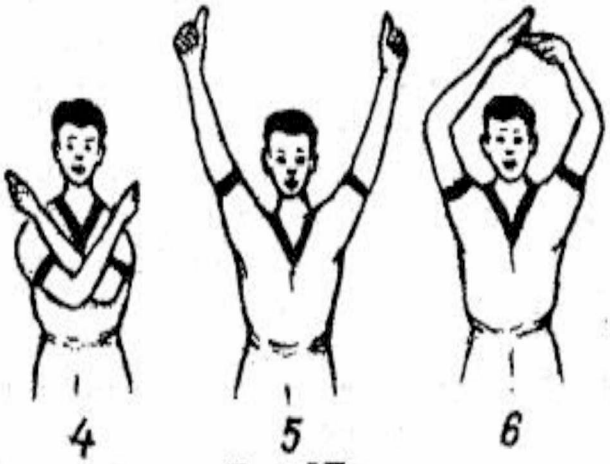


Рис. VI

Правильные ответы:

Номер вопроса	Вариант ответа	**Номер вопроса**	Вариант ответа	**Номер вопроса**	Вариант ответа
1.	В	**11.**	Б	**21.**	А
2.	А	**12.**	Б	**22.**	Б
3.	Б	**13.**	А	**23.**	Б
4.	Б	**14.**	А	**24.**	В
5.	В	**15.**	В	**25.**	А
6.	А	**16.**	А	**26.**	Б
7.	В	**17.**	В	**27.**	Б
8.	Б	**18.**	А	**28.**	Б
9.	Б	**19.**	Б	**29.**	В
10.	А	**20.**	Б	**30.**	А

Литература

1. Барбар Л.Виера, Бонни Джил Фергюсон. Волейбол. Шаги к успеху.(Пер. с англ.).- М: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель».-2016.

2. Голомазов В.А., Ковалев В.Д., Медников А.Г.Волейбол в школе.- М: Просвещение.-1976.

3. Железняк Ю.Д., Слупский Л.Н. Волейбол в школе. М: Просвещение.-1989.

4. Физическая культура (учеб.пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования / Н.В.Решетников и др.).-7-е изд., испр .- М: Академия,2008

5. Баскетбол. Волейбол. Ручной мяч. (Методическое руководство для студентов факультета физического воспитания.) - Казань.-1981

6.Официальные правила волейбола. 2005-2008 гг.

Приложение 3.5
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОГСЭ.05 Психология общения

2024 г.

Разработан с учетом:

- Приказа Министерства просвещения России от 02.12.2020 № 691 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 «Судовождение»

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:

Рикматуллаева Мадина Магомедовна- преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта оценочных средств 4
2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины 7

1. Паспорт комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, текущей успеваемости учебной дисциплины «Психология общения», а также проведения промежуточной аттестации в виде дифференцированного зачета.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуры плана для решения задач; – порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне	– номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмов структурирования информации; – формата оформления

	информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска	результатов поиска информации
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержания актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии; – возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	– описывать значимость своей специальности	– значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на	– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные

государственном и иностранном языках;	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения	– управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; – применять методы управления персоналом на судне	– методов управления персоналом на судне; – принципов делового общения в коллективе; – основ конфликтологии

***Личностных (РПВ по специальности)*:**

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

2. Контрольно-оценочные средства для определения степени освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения

Тест по теме «Восприятие»

Инструкция : вам необходимо выбрать один вариант ответа, выделить его удобным способом. Время выполнения 15 минут.

1. Ощущением называется психический процесс, состоящий в:
1) целостном отражении объектов окружающего мира
2) обобщенном отражении предметов и явлений материального мира
3) отражении отдельных свойств предметов и явлений материального мира
4) опосредованном отражении отдельных свойств физического мира

2. Какой (один) из факторов не является внутренним фактором,влияющим на восприятие:
1). установка человека;
2) потребности;
3) размер раздражителя;
4)опыт;
5) личностные особенности (самооценка, лево- или праворукость, оптимизм-пессимизм)

3. Способность к ощущениям имеется:
1) у всех живых существ, обладающих центральной нервной системой
2) у всех живых существ
3) только у человека
4) у всех живых существ, обладающих нервной системой

4. формирование целостной картины мира доступны:
1) всем биологическим формам жизни
2) человеку и высшим животным
3) только человеку

5. Ошибочное восприятие реальных предметов и явлений это:
1) иллюзии
2)когниции
3)перцепции
4) галлюцинации

6. Отнесенность наглядного образа восприятия к определенным предметам внешнего мира называется:
1) избирательностью
2) предметностью
3) адекватностью
4) осмысленностью

7. Для какого познавательного процесса характерны следующие свойства «предметность, апперцепция, константность, осмысленность, избирательность, целостность»:
1) мышление
2) ощущения;
3) внимание;

4) восприятие.

8. Целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, называется:
1) ощущением
2) восприятием
3) воображением
4) мышлением

ФИО_____ группа_____

Ключ

вопрос	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	
ответ	**3**	**3**	**2**	**3**	**1**	**2**	**4**	**2**	

Критерии оценивания: «2» менее 3 правильных ответов;
«3» три правильных ответа;
«4» пять правильных ответа;
«5» восемь правильных ответов

Контрольная работа №1

Инструкция : вам необходимо выбрать верный вариант ответа, выделить его удобным способом. Время выполнения 35 минут.

1. Существует ли однозначное определение категории «общение»?
- да
- нет
2. Какими средствами воздействуют друг на друга участники общения?
- язык,
- речь,
- знаки,
- слухи,
- традиции,
- нравы
3. Темперамент человека – это:
- совокупность врожденных психофизиологических свойств человека, к конституция;
- энергичность, сила эмоционального реагирования;
- набор моделей поведения в различных жизненных ситуациях.

4. Что такое характер человека?
- совокупность убеждений, предпочтений и ценностных ориентаций личности;
- совокупность врожденных психофизиологических свойств, обусловливающая специфику поведенческого реагирования в межличностных и социальных отношениях;
- совокупность относительно устойчивых приобретенных качеств, проявляющихся в привычных формах поведения.

5. Назовите основные намерения собеседников в деловом общении? Исключите два лишних утверждения
- Дать или получить информацию,
- договориться,
- убедить,
- организовать,
- обмануть,
- получить выгоду

6. Каковы конечные цели делового общения? Подчеркните правильные:
- Взаимопонимание,
- деньги,
- дело,
- деятельность,
- результат,
- продуктивное сотрудничество,
- сопереживание,
- собеседование,
- переговоры,
- заседание

7. Виды делового общения: Подчеркните правильные:
- говорить,
- читать,
- писать,
- слушать,
- вести переговоры,
- применять приемы психотехники,
- улыбаться,
- убеждать,
- критиковать.

8. Отберите из названного ниже перечня основных форм делового общения:
- деловая беседа,
- деловые совещания,
- деловые переговоры,
- публичные выступления,
- устные и письменные распоряжения,
- телефонные беседы,
- деловая корреспонденция,
- критика,
- информирование сотрудников,
- знаться с сослуживцем,
- знакомиться со всеми,
- отвечать на вопросы,
- спрашивать, интересоваться,
- говорить об интересах,
- слушать новости.

ТЕСТ по теме ТЕМПЕРАМЕНТ

Инструкция: выберите пожалуйста ОДИН вариант ответа на вопрос, обведя его.
Время выполнения 10 минут

1. Кто впервые ввел понятие темперамента?

-Платон

-Гиппократ
-И. П. Павлов

2. Сколько ведущих свойств нервной системы для характеристики темперамента выделял Павлов?

3
5
23

3. В каких условиях можно использовать теорию о типах темперамента?

-В клинической психиатрии
-В отрасли управления персоналом
-Оба варианта верны

4. Плюсы типа темперамента “холерик”:

- Педантичность и аккуратность
- Конфликтность и несдержанность
- Активность и энергичность

5. Плюсы типа темперамента “меланхолик”?

-Постоянство и сострадательность
-Агрессивность и бескомпромиссность
-Оптимизм и чувство юмора

ФИО_____группа_____

Ключ

вопрос	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
ответ	**2**	**1**	**3**	**4**	**1**

Критерии оценивания: «2» менее 2 правильных ответов;
«3» три правильных ответа;
«4» четыре правильных ответа;
«5» пять правильных ответов

Практическая работа № 1

Заполнение таблицы «Структура, средства и виды общения».

Вопросы для закрепления теоретического материала к практическому занятию.

Что такое взаимодействие?
Что такое межличностные отношения?
Какие элементы включают в себя межличностные отношения?
Что такое коммуникативная компетентность?

Задания для практического занятия

Провести беседу с любым человеком и проанализировать, отвечая на следующие вопросы:
Получилось установить контакт с человеком?
По каким признакам вы это определили?
Как это вам удалось (не удалось) сделать? Что интересного и необычного вы заметили во время беседы с человеком?)

Инструкция по выполнению практической работы

1. Изучить дополнительные источники по теме.

2. Выбрать собеседника. Провести с ним беседу (тема на выбор).
3. Проанализировать результаты беседы, отвечая на вопросы:
Получилось установить контакт с человеком? По каким признакам вы это определили? Как это вам удалось (не удалось) сделать? Что интересного и необычного вы заметили во время беседы с человеком?)

Выводы.

Методика анализа результатов, полученных в ходе практической работы:
1. Какие цели и задачи беседы ставили первоначально? Что получилось в итоге?
2. Поняли вы друг друга? Были ли затруднения в процессе беседы? Какие (если да)?
3. Было ли интересно общаться с человеком? А собеседнику с вами? Как вы это поняли?
4. Что получилось хорошо (плохо)?
5. Сделайте выводы.

Практическая работа №2

Ролевая игра

Большинство людей постоянно сталкиваются с различными проблемами производственного или личного характера. Вам предлагается решить проблемы сегодня.

Каждый участник формулирует такие проблемы и записывает свои проблемы на листке бумаги. Затем все комкают листки и выкидывают их в корзину. После того, как все бумажки собраны, образуйте группы из двух человек. По одному человеку из группы вынимают записки из корзины. Так у каждой группы появляется «вытянутая» проблема, группе дается 3-5 минут, чтобы записать и обсудить возможные ее решения.

Затем каждая группа излагает свою проблему и оглашает решения. Остальные участники игры могут сделать добавления по поводу новых предложений.

Практическая работа №4 Контрольные вопросы по теме ««Влияние имиджа на восприятие человека»

Инструкция : ответы необходимо записать в тетрадь, либо просто указав номер вопроса на который вы отвечаете, либо переписав вопрос полностью. На оценку это не влияет. Главное-верный ответ!

1. В каком временном периоде появилось первое упоминание о создании «нужного образа» для решения серьезных вопросов?

_____

2. Какой первоначальный смысл имел термин «имидж», в какой сфере применялся?

_____

_____

3. В какие года наиболее активно начало использоваться понятие «имидж»?

_____

_____

4. Перечислите основные компоненты имиджа

_____

_____

5. Из чего формируется внутренний компонент имиджа?

_____

6. Дайте определение понятию «Профессиональный образ»

_____

_____

7. Перечислите атрибуты профессионального образа

_____

_____

8. Опишите свою будущую профессию с описанием конкретных атрибутов вашего профессионального образа

_____

_____

Практическая работа №5

Решение ситуативных задач

1. Задачи для закрепление теоретических знаний и самоконтроля (с ответами)

Ситуация 1

Софья, 22 года, пишет: «У меня есть сын, любящий муж, интересная работа – и все это я могу потерять. Самое страшное, что мой враг внутри меня. Это – раздражение. Меня раздражают все, с кем я общаюсь, ребенок в том числе. Раньше я умела себя контролировать, а теперь боюсь отпугнуть людей. Как мне остановиться?»

Какой тип конфликта (по характеру участников) описан в ситуации? Какие варианты разрешения подобного конфликта вам известны? Что можно посоветовать Софье?

Ситуация 2

Героиня романа «Евгений Онегин» Татьяна Ларина заявляет: «Но я другому отдана и буду век ему верна». Именно отдана, т.е. с ней общество, семья поступали, как с предметом. Но «буду век ему верна» – решает для себя Татьяна Ларина.

В результате каких размышлений приходит Татьяна Ларина к такому решению? Можно ли говорить о наличии у нее внутриличностного конфликта? Почему?

Ситуация 3

Исследования показывают, что если детей 11–12 лет знакомить с порнографическими фильмами, то у них возникает эмоциональный стресс: чувство стыда, страха, отторжения.

Следует ли вообще знакомить детей с сексуальной жизнью человека и как?

Ситуация 4

М. Арбатова пишет, что она, переболев в детстве полиомиелитом, комплексовала. Усугубляла это состояние мама, которая упивалась ролью матери болеющего ребенка.

Какой тип конфликта (по характеру участников) описан в ситуации? Что необходимо предпринять, чтобы избавиться от комплексов в отношении своей внешности?

Ситуация 5

Галя, 20 лет, пишет: «Прошел год, как я рассталась с любимым человеком, но с каждым днем становлюсь все капризнее. Часто кричу на окружающих, требую от них невозможного,

друзья делают мне замечания, многие относятся ко мне с отчуждением». Раньше все ко мне тянулись, сейчас бегут. Обидно… неужели тот, кого я потеряла, сделал меня занудой?»
Дайте совет Гале, как ей справиться с ситуацией? Попробуйте предположить, в чем истинная причины ее проблемы.

Ситуация 6
В результате внутриличностного конфликта дети в некоторых семьях уходят в различные религиозные организации.
Связано ли это с особенностями семейных отношений, отношениями родителей к ребенку? Если да, то как?

Ситуация 7
Ира и Коля поженились на 3-м курсе института. Они решили жить отдельно. Родители помогали. Но запросы росли. Коля решил пойти работать, а Ира училась за двоих. Когда Ира поступила в аспирантуру, мужу предложили хорошую работу. У Иры появилось желание хорошо одеваться, поехать на курорт и т.д. А у мужа – планы другие: купить автомобиль, символ стабильности. Возник конфликт.
Какой тип конфликта (по характеру участников) описан в ситуации? В чем заключаются его субъективные и объективные причины? Как разрешить конфликт?

Ситуация 8
У Димы случаются приступы детской ярости. Сначала он капризничает, потом негативные эмоции переходят за критическую черту, и он начинает громко и сердито рыдать, падать на пол, биться об него. Через несколько минут криков, когда «выпускается пар», Дима постепенно успокаивается. Какое-то время спустя все это может повториться.
Каким должно быть поведение родителей в этой ситуации? Каковы могут быть причины подобного поведения ребенка?

Ситуация 9
Дима, 13 лет, заинтересованно разговаривал с мамой о своих новых увлечениях. Но вот навстречу идут ребята из его класса. Дима мгновенно отошел от мамы на большое расстояние.
С чем связана такая реакция Димы? В чем может заключаться причина внутриличностного конфликта мальчика?

Ситуация 10
Мария Ивановна в школе дает уроки пения. Считает себя выдающимся музыкантом, хотя ни консерватории, ни училища не кончала.
Можно ли говорить, что женщина переживает ситуацию внутриличностного конфликта? Почему? Какие могут быть последствия данной ситуации?

Ситуация 11
Витя, 17 лет, однажды решил познакомиться с девушкой, а она язвительно ответила ему отказом, сказав: «Посмотри на себя в зеркало…». Это происходило в присутствии его друзей. С тех пор Витя даже не пытался знакомиться с девушками. А со свидетелями своего позора стал избегать встреч.
Как предпочтительнее себя вести в подобных ситуациях? Из-за чего чаще всего случаются подобные казусы? Разрешима ли сложившаяся ситуация? Если да, то как?

Ситуация 12
Муж и жена требуют друг от друга гарантии в любви и заботы друг о друге.
Можно ли так решать эти вопросы? Почему?

Ситуация 13

Миша, 8 лет, мальчик хороший, послушный. Мама была довольна. Но вот Миша стал подростком и превратился в независимого, упрямого грубияна, вопреки ожиданиям родителей.

Что должны учитывать родители, чтобы избежать подобных конфликтов? В чем особенности конфликтного поведения подростков?

Ситуация 14

На районной метеостанции работало 11 женщин. Их рабочие места находились в одной комнате. Коллектив был очень дружный. Вместе собирались на праздники, были доброжелательны на работе и вне ее. Однажды они решили, что общаются недостаточно интенсивно и переставили рабочие столы в форме каре. Сели лицом друг к другу. Через три месяца лаборатория раскололась на несколько враждующих группировок. Всеобщее дружелюбие исчезло. Стали возникать конфликты.

С чем связанно возникновение конфликта? Как разрешить противоречия?

Ситуация 15

Грузная женщина в троллейбусе, пробираясь к свободному месту, смела девушку своим мощным торсом, а потом, развалившись, водрузила на ее туфельки тяжелую тележку. В ответ на вежливое: «не могли бы вы…» она выдала такую нецензурщину, что девушка выскочила на остановке, как ошпаренная.

Какой должна быть реакция оскорбленной девушки? Какие могут быть варианты разрешения подобной ситуации?

Ситуация 16

На работе вы перекинулись парой слов с коллегой, не замечая рядом стоящего директора. Казалось бы, что здесь особенного? А он почему-то обратил на это внимание и довольно резко отчитал вас за еще не выполненное поручение. Не ограничиваясь простым замечанием, припомнил прежние промахи, прошелся по вашим профессиональным качествам. Это на глазах у всего коллектива.

Какие типы конфликта (по характеру участников) описан в ситуации? Какая должна быть ваша реакция? В чем причины сложившейся ситуации?

Ситуация 17

Вам кажется, что один из членов коллектива вас терпеть не может. Он постоянно издевается над вашими словами, поступками, внешним видом. Иногда это можно принять за шутку, но чаще всего хочется расстроиться. Отвечать ему тем же – значит превратить рабочее место в ринг, да и сил на борьбу не хватает. А главное – непонятно за что? Ведь вы ему ничего не сделали.

Какая должна быть ваша реакция?

Ситуация 18

В марте 2002 г. программа «Времечко» показала сюжет о том, как в московской школе дирекция предложила девочкам в школе быть не в брюках, а в юбках, платьях, т.е в сугубо женской одежде. Все ученицы поняли и приняли для себя эти требования школы. Но одна ученица, Юля, решила продемонстрировать свое противостояние. Ее показали прогуливающейся возле школы в широченных брюках-клеш. Показали и негодующую маму, отрицательно оценивающую школу, ее педагогов.

Проведите психологический анализ создавшейся конфликтной ситуации и возможности ее развития.

Ситуация 19

Во время урока ученик 3-го класса достал из кармана зеркальце и пытался навести солнечный зайчик на сидевшего в другом конце класса приятеля. Учительница, заметившая это, потребовала, чтобы он отдал ей зеркальце. Когда же ребенок заупрямился и отказался выполнить требования учительницы, она удалила его из класса, затем последовала запись в дневник, вызов родителей в школу и ряд других стандартных мероприятий, приведших к ненужному обострению взаимоотношений учительницы с учеником.

Дайте психологический анализ конфликтной ситуации.

Ситуация 20

Если какая-то сторона конфликта ощущает свою правоту, то позиция этой стороны усиливается, а ее активность возрастает.

В 7-м классе две ученицы пропустили урок физики, который был последним, чтобы сходить в цирк. На другой день учительница долго отчитывала этих девочек. Не чувствуя своей вины, они пожаловались своим мамам. В результате разбирательства учительнице пришлось извиниться.

Почему так закончился конфликт?

Ситуация 21

Учительница не скрывала свою антипатию по отношению к подвижному, неусидчивому ученику. Говорила при всех, что «терпеть его не может». В ответ слышала то же самое. Возник конфликт.

С чем связан конфликт?

Ситуация 22

В школу пришел новый ученик. 7-й класс, в котором он должен учиться, его принял «в штыки». Ученикам класса не понравился их новый товарищ, «чужак». Они сторонятся его, даже обзывают. Новичок замкнулся в себе, хотя надеялся занять лидирующее положение. Возник конфликт новичка с классом.

Дайте психологический анализ сложившейся ситуации.

Ситуация 23

Жильцы нескольких квартир, расположенных на верхнем этаже десятиэтажного дома, решили поставить дверь, отгораживающую их общую лестничную площадку. Решение было принято единогласно: всем нравилось, что это обеспечит большую безопасность и даст возможность использовать пространство лестничной площадки для размещения каких-то вещей. Стоимость установки двери разделили поровну между всеми квартирами, собрали деньги, и дело было сделано. Однако через некоторое время замок на двери сломался. Один из жильцов пошел по квартирам собирать деньги на новый замок, но первая же из его соседок сказала, что денег она не даст: «Давайте соберемся все и выясним, кто сломал замок – пусть он и платит. А не выясним, так пусть ставят за свой счет замок те, кто загромоздил площадку своими сундуками и холодильниками. Я ничего на площадку не выставляла, мне дверь и не нужна».

Как поступить в подобной ситуации? Какие варранты решения проблемы вы могли бы предложить?

Ответы:

Ситуация 1

Надо научиться не реагировать на определенные стимулы, которые вызывают такую реакцию. Надо выяснить причины, которые к ней ведут. Страшен не раздражитель, а отношение к нему. Например, когда женщина не уверена в чувствах своего избранника, ей необходимо постоянное их проявление – слова, взгляды, прикосновения – сигналы «все в порядке». А если таких сигналов недостаточно, она провоцирует партнера, проверяет его «на прочность» и, чтобы убедиться в справедливости своих подозрений, нередко превращается в настоящую Бабу-Ягу.
Подобный анализ может быть не очень приятен, и провести его самой совсем не просто, но надо. Без выяснения «темных» сторон своей личности невозможна работа по самовоспитанию.

Ситуация 2
Татьяна Ларина приходит к такому решению через внутриличностный конфликт. Решение принимается в результате мучительных раздумий, борьбы мотивов, благодаря нравственным усилиям. Так она понимает свой супружеский долг.

Ситуация 3
Первые знакомства с сексом должны проходить на эмоционально-положительной основе, так как происходит актуализация этих потребностей. Должен быть создан положительный образ человека в любви и сексе. Хорошо, если фильм учебного характера и сексуальные, любовные сцены были бы со счастливым продолжением. Чем больше запретов, тем больше подростки стремятся увидеть это запретное. Поэтому необходимо разумное сексуальное воспитание в соответствии с возрастными особенностями подростков.

Ситуация 4
Необходимо переключить сознание человека на более радостную перспективу, на повышение самооценки. Так, убедить комплексующего человека в том, например, что успех у противоположного пола связан не с внешними данными, а с коммуникативными способностями. И чрезвычайно длинный нос, и плохая форма груди – это не физиологический дефект, а психологические особенности личности. Надо не поправлять нос или грудь, а перевести сознание в плоскость наиболее радостных перспектив.

Ситуация 5
Винить любимого в своем скверном характере бессмысленно. Впереди много встреч. Сейчас надо восстановить хорошие отношения с близкими. Надо попробовать поиграть «в себя прежнюю». Пересмотреть свои старые фотографии, вспомнить, какой была, в чем ходила, какой косметикой пользовалась, над чем смеялась.

Ситуация 6
Исследования психологов показывают, что уход детей в религиозные организации связан с острой неудовлетворенностью своим существованием. Внутриличностный конфликт возникает чаще, когда родители авторитарны, лишают ребенка необходимой ему меры самостоятельности, а также в семьях с манипулятивным характером общения родителей с ребенком. Когда желаемое родителями поведение одобряется и поощряется, а нежелательное подавляется, ребенок стремиться убежать из дома. Семейные драмы разыгрываются на религиозной почве, тогда как межличностный конфликт существовал уже давно.

Ситуация 7

Каждому из супругов необходимо сделать выбор между собственным желанием и возможностями их осуществления. Необходим учет интересов другого (хочу, но не много). Требуются взаимные уступки.

Ситуация 8

Подобные приступы драматичны как для ребенка, так и для родителей. Ребенок склонен обижаться на что-либо, а так как он не умеет справляться со своими чувствами (эмоции «захлестывают»), то выражает сильное неудовольствие таким образом. В результате может появиться чувство вины за свое поведение, которое усиливает враждебность ребенка.

Если ребенок переживает эмоции, то он может обратиться к родителям, чтобы его успокоили: просится на руки, прижимается, говорит как бы: «Останови меня!». Это может предотвратить надвигающуюся истерику.

Плач ребенка можно «снять», попросив его вербализовать, озвучить словами свои чувства, узнать причину недовольства.

Если уже начался сильный плач, то утешение вызовет еще более сильную волну плача. В этот момент ребенок становится неуправляемым. И только когда внутренний избыток ярости истощает, ребенок получает способность воспринимать внешние события. Он еще не понимает, что говорит ему мама, но чувствует поддержку. Уместны любые успокаивающие и ободряющие слова («Хорошо, дорогой. Ну, возьми себя в руки. Мама рядом. Все будет хорошо»). Ребенок не должен чувствовать себя брошенным. Иначе усилится чувство беспомощности, растерянности, душевной боли. Ребенок не виноват, что чувства оказались сильней его.

В эти моменты важно озвучить собственные чувства (это даст возможность контролировать их, управлять ими) и чувства ребенка. Когда припадок идет на спад, помощь родителей должна быть более активной. Ребенка лучше обнять, успокоить, поговорить с ним. Обсудить все, что произошло в спокойном и уважительном диалоге.

В семье дети получают первый жизненный опыт, в том числе и эмоциональный.

Ситуация 9

В данном случае возникла конфликтная ситуация – необходимость выполнять одновременно разные роли, которые требовали противоположных форм поведения; с мамой – роль внимательного сына, а со сверстниками – независимой личности, чтобы они не называли его «маменькиным сынком».

Ситуация 10

У учителя пения – несоответствие ее роли и Я-образа. Это вызывает внутриличностный конфликт. Могут быть разные последствия. Разрешение конфликта между ролью и Я-образом может принять рациональную форму, когда человек не удовлетворенный своей профессией, поступит учиться и приобретет более соответствующую ему роль. Скажем, солиста ансамбля. Или, не имея возможности изменить ситуацию, он устранится от исполнения роли.

Ситуация 11

Мучиться подобными воспоминаниями нет никакого смысла. Случилось и прошло. Надо сразу же сделать поправку на то, что неловкая ситуация сложилась случайно и виновник ее совершенно не хотел никому сделать зла. У него были свои проблемы.

А свидетели «злой» ситуации обращают на такие вещи гораздо меньше внимания, чем это может показаться.

Подобные казусы случаются из-за «недержания» языка. Можно невольно обидеть подругу, рассказывая, какая плохая девушка н., не зная, что эта девушка близкая подруга собеседницы.

Ситуация 12
Нет, такая постановка требований вызовет беспокойство, обиды, конфликт. Нужно взаимодействовать, любя друг друга, и такое поведение будет говорить само за себя.

Ситуация 13
Необходимо учитывать возрастные особенности Миши. Именно в подростковый период развивается чувство «взрослости», подросток стремится обладать правами взрослого, не беря на себя никакой ответственности. Обостренное чувство собственного достоинства подростка ведет его к быстро возникающим конфликтам.

Ситуация 14
Необходимо поставить столы вдоль стен, так, чтобы работницы сидели спиной друг к другу (а не лицом).
Через месяц конфликты исчезли. Хорошее отношение восстановилось, но без прежней сердечности. У каждого должно быть время, когда хочется побыть наедине. У каждого должно быть личное пространство.

Ситуация 15
Такие моменты повторяются часто. У чувствительных натур портится настроение, а в голове прокручивается дюжина не прозвучавших ответов. Большинству пострадавших невдомек, что надо произнести одну фразу: это не твои проблемы, а теткины, у нее сегодня плохое настроение – поругалась с мужем. И посмотри, какая она противная, жить с такой трудно. Наверняка у нее скверный характер, и все знакомые ее терпеть не могут. А ты – молодая, красивая, воспитанная – стала ее очередной жертвой. Не жалей о том, что не смогла отомстить за себя. Твое молчание еще больше ее разозлило. Пусть она и дальше будет дурной. Это ее проблемы.

Ситуация 16
Можно, конечно, расстроиться и начать анализировать свое поведение: что вы сделали не так, где ошиблись. Если вы виноваты, то нет ничего удивительного, что директор сорвался. В другом случае поиск объективных причин бесполезен. Ошибаться может каждый. И тут уже дело не в вас, а в директоре. Не исключено, что директор пять минут назад имел неприятный разговор с вышестоящим начальником. Так что постарайтесь не обращать внимания на директора и не пытайтесь оправдываться. Это не ваши проблемы.

Ситуация 17
Ситуация неприятная, и без того проблем хватает. Первый вопрос: как вы сами относитесь к этому человеку? Если он вам так же неприятен, как и вы ему, то в чем проблема? Если же против него ничего не имеете, все равно не позволяйте ему выбивать вас из колеи. Сократите до минимума контакты с вашим злым гением. А услышав от него очередную гадость, отнеситесь к ней по-философски и утешьте себя словами: было бы странно, если бы он сказал что-то хорошее. И продолжайте заниматься своим делом. Возможно, что этот человек из той категории людей, для которых подначивать кого-то – естественная потребность организма. Вот он и выбрал вас – натуру ранимую и чувствительную. Ваша реакция доставит ему удовольствие. Не надо на это реагировать. Это не ваши проблемы.

Ситуация 18

К сожалению ни Юля, ни ее мама, ни журналисты программы не поняли, что требования администрации – не прихоть, а позитивное желание в условиях школы развивать личности учащихся, сформировать чувство женственности у девочек и мужественности у мальчиков, их соответствующего отношения к девочкам. Подчеркнем, что чувство женственности трудно сформировать в мужских брюках и с оружием в руках.
Кроме того, мама Юли не учла, что школа воспитывает ее дочь-подростка. Учителя будут относиться к Юле (хотят они этого или не хотят) под влиянием той негативной установки, которую предлагает мама. Любовь нельзя требовать, на нее можно рассчитывать при соответствующем собственном отношении.

Ситуация 19
Это случай, когда сам учитель провоцирует конфликтную ситуацию, переводя ее в конфликт с учеником.
Возникновение конфликта целиком зависело от действий учительницы. Разрешение конфликта потребует от нее больших усилий.
Ситуация 20
Учительница физики не знала, что девочки были отпущены классным руководителем. Она думала, что ее позиция безупречна: с прогулами надо бороться. Но ее чрезмерная активность вкупе с незнанием всех обстоятельств привела к конфликту. Ощущение собственной правоты не дает человеку права вести себя в конфликте недостойно.

Ситуация 21
Конфликт связан с бестактностью учительницы. Она чувствовала свою авторитарную власть, вступила в конфронтацию с учеником.

Ситуация 22
В этой ситуации две стороны. С одной стороны – коллектив класса, а с другой – новичок. В зависимости от того, как коллектив примет новенького, можно судить об уровне развития класса как коллектива, следовательно, данный коллектив находится на низком уровне своего развития. Классный руководитель должен учитывать это обстоятельство и соответствующим образом настроить новичка на приемлемое для коллектива поведение. Затем выявить достоинства новичка, которые могут положительно оценить ученики, и помочь ему проявить их. Его положительные качества должен принять коллектив класса. А новичок должен принять те ценности класса, которые есть в коллективе в настоящий момент, чтобы стать одним из его членов.

Ситуация 23
«Ну что же, – ответил жилец. – Созовем собрание и большинством голосов решим этот вопрос». Когда он пришел к следующему соседу и рассказал ему о своей беде с соседкой, тот сказал: «Послушай, не надо никакого собрания по этому поводу, ты только представь: начнутся подозрения, взаимные обвинения, пререкания. В результате мы рассоримся, а платить ее все равно заставить нельзя, да и замка вообще нельзя будет поставить, если она воспротивится его установке. Давай не будем требовать с нее денег. От каждого из остальных потребуется всего на несколько рублей больше, а разрушить добрососедские отношения – это обойдется для всех гораздо дороже». Так мы и сделали. Соседке торжественно преподнесли новый ключ. Потенциальный конфликт был предотвращен, и мир между соседями сохранился.

ТЕСТ по теме Мораль /Этика

Какие из перечисленных чувств следует отнести к:

а) моральным;
б) эстетическим;
в) интеллектуальным.
1. сомнение
2. стыд
3. гордость
4. ирония
5. удивление
6. чувство долга
7. презрение
8. наслаждение
9. любознательность

Ответ:

а) Моральные (нравственные) чувства – это форма переживания ценности или наоборот, недопустимости иных действий, поступков, мыслей, намерений человека с точки зрения требуемого от него отношения к обществу, к интересам общества, к нормам поведения, выработанным обществом. К таким чувствам относятся чувства товарищества, дружбы, любви, отражающие различную степень привязанности к определённым людям, потребность в общении с ними. К моральным чувствам следует отнести:
- стыд;
- гордость;
- чувство долга;
- презрение.

б) Эстетические чувства представляют собой переживание чего-либо как прекрасного. В наиболее типичной и яркой форме они возникают при восприятии произведений искусства (явления природы, действия людей, вещи). Эти чувства – это отношение человека к прекрасному и уродливому, связанное с пониманием красоты, гармонии, возвышенного и трагического. К эстетическим чувствам относится:

- наслаждение.

в) Интеллектуальные чувства - чувства, связанные с процессами познания, возникающие в связи с учебной и научной деятельностью, а также творческой работой в различных видах искусства, науки и техники. К интеллектуальным чувствам относятся: 1) чувство ясности или смутности мысли, когда соответствующие суждения и понятия мыслятся определенно или, наоборот, неотчетливо; 2) чувство удивления, когда в процессе познания приходится сталкиваться с чем-то новым, необычным; 3) чувство недоумения, когда испытываются трудности в объяснении исследуемых фактов; 4) чувство догадки, связанное пока еще с предположительным суждением о характере связи наблюдаемых явлений; 5) чувство уверенности, когда правильность установленных мышлением связей подтверждается логикой умозаключений или доводами практики, и др. К интеллектуальным чувствам можно отнести:
- сомнение;
- ирония;
- удивление;
- любознательность.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Инструкция: выберите один вариант ответа в каждом вопросе. Время для выполнения – 45 минут

1. Ощущением называется психический процесс, состоящий в:
1) целостном отражении объектов окружающего мира
2) обобщенном отражении предметов и явлений материального мира
3) отражении отдельных свойств предметов и явлений материального мира
4) опосредованном отражении отдельных свойств физического мира

2. Какой (один) из факторов не является внутренним фактором, влияющим на восприятие:
1) установка человека;
2) потребности;
3) размер раздражителя;
4) опыт;

3 . Формирование целостной картины мира доступны:
1) всем биологическим формам жизни
2) человеку и высшим животным
3) только человеку
4) только животным

4.Ошибочное восприятие реальных предметов и явлений это:
1) иллюзии
2)когниции
3)перцепции
4) галлюцинации

5.Целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, называется:
1) ощущением
2) восприятием
3) воображением
4) мышлением

6. Выберите основные компоненты имиджа
1)Зрительные, слуховые, осязательные, обонятельные
2)Когнитивные, сенсорные, эмоциональные
3)Интеллектуальные, двигательные, слуховые, вкусовые

7. Какой психологический смысл имеет термин «имидж»?
1)рекламный слоган, удачная рекламная кампания
2)приятный тембр голоса и внешний вид
3) стереотипизированный образ конкретного объекта, существующий в массовом сознании

8. Выберите верное определение термина «конфликт»:

1) Столкновение противоположно направленных, несовместимых друг с другом позиций
2) Длительное негативное эмоциональное переживание
3) Открытое враждебное противостояние между незнакомыми людьми

9. Какие виды конфликтов существуют?

1)Военные, мирные, нейтральные, угрожающие
2)Внутриличностные, межличностные, межгрупповые, глобальные.
3)Межконфессинальные, внутриконфессиональные
4)Открытые, явные, скрытые, стремительные

10. Конфликтогены – это:

1)слова, действия (или бездействия), которые могут привести к конфликту;
2)проявления конфликта
3)состояния личности, которые наступают после разрешения конфликта;
4)поведенческие реакции личности в конфликте.

11. Что главное в интервью на телевидении?

1)невербальные средства общения;
2)пафосность произнесения;
3)увлекательность изложения.

12. **Что является главной составляющей успеха в интервью на радио?**

1)разнообразие тона и голоса;
2)кинесика;
3)серьёзность содержания речи.

13. Что самое главное в интервью для прессы?

1)увлекательность изложения;
2) собственный взгляд на вещи;
3) правильные вопросы журналиста.

14. Какое расстояние социальной дистанции ?

1)до 0,5 метров;
2)от 3 метров;
3)от 1,2 до 4 метров
4)от 0,5 до 1 метра

15. Какие характеристики свойственны «чувствам»?

1)быстро возникают и быстро исчезают
2)простые переживания
3)устойчивы, свойственны только человеку

16. Какие аудитории относятся к малым?

1)до 25 человек;
2)до 50 человек;

3)более 100 человек.

17. Назовите главную задачу деловой беседы?

1) Убедить собеседника принять конкретное предложение;

2) Наладить позитивный эмоциональный контакт
3) Решить организационные вопросы по информационному взаимодействию.

18. Основное преимущество телефонных переговоров:
1)скорость передачи информации (выигрыш во времени); немедленное установление связи с абонентом, находящимся на любом расстоянии;
2)возможность демонстрации наглядных форм аргументации;
3)долгая продолжительность.

19. В каких условиях можно использовать теорию о типах темперамента?
1) В клинической психиатрии
2) В отрасли управления персоналом
3) Оба варианта верны

20. Плюсы типа темперамента "холерик":
1) Оптимизм и жизнерадостность
2) Активность и энергичность
3) Конфликтность и несдержанность

21. Плюсы типа темперамента "меланхолик"?
1) Постоянство и сострадательность
2) Агрессивность и бескомпромиссность
3) Оптимизм и чувство юмора

22. Характер – это :

1) Специфика эмоциональных проявлений;
2) Совокупность приобретённых устойчивых свойств личности, особенностей, которые определяют поведение и деятельность человека.
3) Способ деятельности в стрессовой ситуации

23. Выберите верное определение понятия «профессиональная этика» :

1)Перечень поведенческих правил в экстремальной ситуации ;

2)Нормы, стандарты, требования, характерные для определенных видов деятельности.

3)Исторически сложившиеся особенности поведения представителей разных социальных классов

24. Невербальные средства общения это:

1) Жесты, мимика, движения
2) Эмоции, переживания, чувства
3) Речь, голос, интонация

25. Выберите основные составляющие «общения»:

1) Коммуникативная, перцептивная
2) Чувственная, эмоциональная
3) Познавательная, интеллектуальная

Ключ:

1 - 3	6- 1	11-1	16-1	21-1
2 - 3	7 -3	12- 1	17-1	22-2
3-3	8-1	13-2	18-1	23-2
4- 1	9-2	14-3	19-3	24-1
5 -2	10-1	15-3	20-2	25-1

За правильный ответ на вопросы выставляется положительная оценка – 1 балл.

Критерии оценки: **«5»** - 21 – 25 баллов
«4» - 16 – 20 баллов
«3» - 10 – 15 баллов

«2» - 0 – 9 баллов

Приложение 3.6
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.01 Математика

2024 г.

Комплект КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), с учетом примерной основной образовательной программы для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29, ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г. и рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.01 Математика.**

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гудова Зумруд Умахановна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Общие положения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании

- «Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации в ОУ»;
- Основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена 26.02.03 СУДОВОЖДЕНИЕ
- рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные показатели оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код элемента	**Наименования результатов обучения**
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ПК1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК1.3.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК3.1.	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Формы текущего контроля знаний по разделам учебной дисциплины и форма промежуточной аттестации представлены в таблице 2.

Таблица2

Разделы и темы учебной дисциплины	**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации**
Введение	*Входной контроль*
Раздел 1. Элементы линейной алгебры Тема 1.1. Матрицы. Определители. Тема1.2. Системы линейных уравнений	*Практическая работа №1* «Операции над матрицами. Вычисление определителя матрицы» *Практическая работа№2* «Решение систем линейный уравнений различными способами» ***Контрольная работа №1 по разделу 1 «Элементы линейной алгебры»***
Раздел 2. Математический анализ Тема 2.1. Дифференциальное и интегральное исчисление Тема 2.2.Обыкновенные дифференциальные уравнения	*Практическая работа№3* «Вычисление пределов функций, применение первого и второго пределов» *Практическая работа№4* «Вычисление производных» *Практическая работа№5* «Решение интегралов с использование основных правил» *Практическая работа№6* «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными» ***Контрольная работа №2 по разделу 2 «Математический анализ»***
Раздел 3. Комплексные числа Тема 3.1. Понятие комплексных чисел. Действие над комплексными числами.	*Практическое занятие №7* Представление комплексных чисел в различных формах записи.
Раздел 4. Основы теории вероятностей и	*Практическое занятие №8* Математическое ожидание, дисперсия дискретной случайной

математической статистики. Тема 1.4. Элементы теории вероятностей и математической статистики.	величины, среднеквадратичное отклонение.
Дифференцированный зачет	**Контрольная работа по пройденной дисциплине**

3. СТРУКТУРА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

Контрольно-оценочные материалы для дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет включает билеты по дисциплине. Каждый билет должен содержать четыре задачи. При выставлении оценки по дифференцированному зачету учитывается готовность к овладению профессиональными компетенциями, ориентированными на подготовку студента к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности.

Вариант №1

1. Для матрицы A найти обратную матрицу и решить систему алгебраических уравнений $AX = b$.
   Если $A = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 3 & 3 & -2 \end{pmatrix}$, $b = \begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ 14 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему алгебраических уравнений:
   $$\begin{cases} -2x - 2y + z = -9 \\ x + 2y + z = -5 \\ x - 2y - 2z = 18 \end{cases}.$$

3. Дано $z_1 = -1 + i$, $z_2 = 3 + 4i$. Найти $z_1 + z_2$, $z_1 - z_2$, $z_1 \cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.

4. Решить дифференциальное уравнение $yy' = x$.

Вариант №2.

1. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x+y-z=-4 \\ x+2y+z=-6 \\ 2x+y-4z=-6 \end{cases}$.
2. Решить систему алгебраических уравнений
$\begin{cases} -2x+3y-z=22 \\ 5x-4y+3z=-47 \\ -3x-y+5z=-16 \end{cases}$.
3. Дано $z_1=-5+4i$, $z_2=-2+4i$. Найти z_1+z_2, z_1-z_2, $z_1\cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.
4. Решить дифференциальное уравнение $y^2y'=x+8$.

Вариант №3.

1. Решить систему уравнений: $\begin{cases} -5x+2y-7z=-2 \\ -x+y-2z=-5 \\ -2x+y-3z=-5 \end{cases}$.
2. Решить систему алгебраических уравнений методом Крамера
$\begin{cases} 5x-5y-3z=-3 \\ x+3y+3z=-5 \\ -x+5y-2z=-10 \end{cases}$.
3. Дано $z_1=5-8i$, $z_2=-2-i$. Найти z_1+z_2, z_1-z_2, $z_1\cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.
4. Решить дифференциальное уравнение $x^2y'=y$.

Вариант №4

1. Для матрицы A найти обратную матрицу и решить систему алгебраических уравнений $AX = b$.

Если $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -3 \\ 1 & -2 & 3 \\ -3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$, $b = \begin{pmatrix} -6 \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix}$.

2. Решить систему уравнений: $\begin{cases} 3x - 3y + 3z = 3 \\ 2x - 6y + 4z = 6 \\ -2x - z = 0 \end{cases}$.

3. Дано $z_1 = -7 + 8i$, $z_2 = 2 - 6i$. Найти $z_1 + z_2$, $z_1 - z_2$, $z_1 \cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.

4. Решить дифференциальное уравнение $x^3 y' = y^3$.

Вариант №5

1. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x + 2y = -2 \\ -3x - 2y - 4z = 11 \\ 4y - 4z = 1 \end{cases}$.

2. Решить систему алгебраических уравнений

$\begin{cases} -4x + 4y + 4z = -4 \\ 5x + y + 3z = -5 \\ 5x - 4y + 2z = 9 \end{cases}$.

3. Дано $z_1 = 4 + i$, $z_2 = -2 - 8i$. Найти $z_1 + z_2$, $z_1 - z_2$, $z_1 \cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.

4. Решить дифференциальное уравнение $\sqrt{x}\, y' = y$.

Вариант №6

1. Решить систему уравнений: $\begin{cases} x-4y-3z=6 \\ 2x-6y-4z=8 \\ -x+2y+z=-6 \end{cases}$.
2. Решить систему алгебраических уравнений
$\begin{cases} 4x-4y-5z=-6 \\ -4x+5y+z=-1. \\ -x+3y-z=-1 \end{cases}$
3. Дано $z_1=-7+4i$, $z_2=2-4i$. Найти z_1+z_2, z_1-z_2, $z_1\cdot z_2$, $\frac{z_1}{z_2}$.
4. Решить дифференциальное уравнение $yy'=x-3$.

4. ШКАЛА ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Шкала оценки образовательных достижений (оценка результатов дифференцированного зачета)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, ответы краткие, чётко сформулированы и аргументированы. (90-100% выполненных задач)	5	отлично
Работа выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, но материал требует большей конкретизации. (60-90% выполненных задач)	4	хорошо
Работа выполнена не в полном объеме, материал изложен с допущением фактических ошибок (35-60% выполненных задач)	3	удовлетворительно
Допущены существенные ошибки, либо обучающийся не справился с работой. (<35% выполненных задач)	2	неудовлетворительно

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Уметь (У1): решать простые дифференциальные уравнения, применять основные численные методы для решения прикладных задач;	- применение при решении прикладных задач инструмента дифференциального исчисления	Оценка выполнения практических и контрольных работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы, выполнение заданий дифференцированного зачета
Знать (З1): основные понятия и методы математического анализа, основы теории вероятностей и математической статистики, основы теории дифференциальных уравнений;	-создание или применение математических моделей для исследовании физических явлений, возникающих при работе тех или иных механизмов	Оценка выполнения практических и контрольных работ, заданий внеаудиторной самостоятельной работы, выполнение заданий дифференцированного зачета

Приложение 3.7
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.02 Информатика

2024 г.

Комплект КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), с учетом примерной основной образовательной программы для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29, ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г. и рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.02 Информатика.**

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Яхияева Гулияр Магомедрасуловна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **ИНФОРМАТИКА.** КОС включает контрольные материалы для проведения аттестации в форме **дифференцированного зачета**.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать внешние носители для обмена данными между машинами;
- создавать резервные копии, архивы данных и программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- использовать ресурсы Интернет (далее – сеть Интернет) для решения профессиональных задач, технические программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных сетей;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

– ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
– ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;
– ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
– ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
– ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Раздел 1. Введение в информатику

Тема 1. Информация и технология ее обработки

1. Важную роль в развитии человеческого общества играют:

а) вычислительные сети

б) компьютерные коммуникации

в) информационные революции

г) вычислительная техника

2. Первая информационная революция связана:

а) с изобретением микропроцессора

б) с изобретением электричества

в) с изобретением письменности

г) с изобретением книгопечатания

3. Информационная технология – это:

а) процесс информатизации общества

б) процесс хранения и накопления информации

в) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления

г) затрудняюсь ответить

4. Данные – это:

а) информация, представленная в некоторой форме, что обеспечивает ее хранение, обработку и передачу

б) главная форма информации

в) компьютерная система

г) затрудняюсь ответить

5. Сбор данных – это:

а) процесс обмена данными

б) деятельность по накоплению данных с целью обеспечения достаточной полноты

в) поддержание данных в форме, постоянно готовой к выдаче их потребителю

г) процесс преобразования информации из исходной формы до получения определенного результата

6. Информационная система – это:

а) совокупность различных средств и методов, предназначенных для сбора, подготовки, хранения, обработки и выдачи информации в интересах пользователя

б) компьютерная система

в) коммуникационные процессы общества

г) затрудняюсь ответить

Тест по теме «Информация и информационные технологии»

Вариант № 2

1. Информационная революция – это:
а) информационный процесс преобразования информации
б) преобразование общественных отношений вследствие кардинальных изменение в сфере обработки информации
в) процесс хранения и накопления информации
г) затрудняюсь ответить

2. Вторая информационная революция связана:
а) с изобретением микропроцессора
б) с изобретением электричества
в) с изобретением письменности
г) с изобретением книгопечатания

3. Информационное общество – это:
а) приобретение человеческом общества нового качества
б) общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации
в) коммуникационные технологии
г) затрудняюсь ответить

4. Формы представления информации:
а) числовая, текстовая, графическая, кодовая
б) табличная, числовая, экономическая
в) графическая, программная, системная
г) затрудняюсь ответить

5. Передача данных – это:
а) процесс обмена данными
б) деятельность по накоплению данных с целью обеспечения достаточной полноты
в) поддержание данных в форме, постоянно готовой к выдаче их потребителю
г) процесс преобразования информации из исходной формы до получения определенного результата

6. Виды информационных систем:
а) компьютерная, телевизионная, механическая
б) ручная, механизированная, автоматизированная, автоматическая
в) электронная, механизированная, автоматическая
г) затрудняюсь ответить

Тест по теме «Информация и информационные технологии»

Вариант № 3

1. Результатом преобразований в информационном обществе является:
а) информационные хранилища данных
б) приобретение человеческом общества нового качества
в) современные информационные технологии
г) затрудняюсь ответить

2. Третья информационная революция связана:
а) с изобретением микропроцессора
б) с изобретением электричества
в) с изобретением письменности
г) с изобретением книгопечатания

3. Телекоммуникации – это:
а) движущая сила развития общества
б) информационный процесс преобразования информации
в) дистанционная передача данных на базе компьютерных сетей и современных технических средств связи
г) затрудняюсь ответить

4. Информационные процессы – это:
а) операции над информацией
б) управление организацией
в) степень преобразования информации
г) затрудняюсь ответить

5. Хранение данных – это:
а) процесс обмена данными
б) деятельность по накоплению данных с целью обеспечения достаточной полноты
в) поддержание данных в форме, постоянно готовой к выдаче их потребителю
г) процесс преобразования информации из исходной формы до получения определенного результата

6. Технология – это:
а) совокупность знаний о способах и средствах проведения производственных процессов, при которых происходит качественное изменение обрабатываемых объектов
б) процессы, свойственные упорядоченности и организованности
в) материальная основа информационной технологии
г) затрудняюсь ответить

Тест по теме «Информация и информационные технологии»

Вариант № 4

1. Сколько информационных революций произошло в истории развития цивилизации:

а) 2
б) 3
в) 4
г) 1

2. Четвертая информационная революция связана:

а) с изобретением микропроцессора
б) с изобретением электричества
в) с изобретением письменности
г) с изобретением книгопечатания

3. Важнейшие составляющие информационной индустрии:

а) информационные технологии, коммуникации
б) вычислительная техника, средства связи
в) информационные революции
г) затрудняюсь ответить

4. Формы представления информации:

а) числовая, текстовая, графическая, кодовая
б) табличная, числовая, экономическая
в) графическая, программная, системная
г) затрудняюсь ответить

5. Обработка данных – это:

а) процесс обмена данными
б) деятельность по накоплению данных с целью обеспечения достаточной полноты
в) поддержание данных в форме, постоянно готовой к выдаче их потребителю
г) процесс преобразования информации из исходной формы до получения определенного результата

6. Структурный состав информационной технологии включает:

а) информационные системы и технические средства
б) обеспечивающие подсистемы и технологические процессы обработки информации
в) технические средства и программные средства
г) затрудняюсь ответить

ОТВЕТЫ

	В-1	В-2	В-3	В-4
1	В	Б	Б	В
2	В	Г	Б	А
3	В	Б	В	А
4	А	А	А	А
5	Б	А	В	Г
6	А	Б	А	Б

Раздел 2. Устройства персонального компьютера. Программное обеспечение ПК

1. Структурно-функциональная схема компьютера включает в себя:
   1) процессор, внутренняя память, внешняя память, устройства ввода и вывода
   2) арифметическо-логическое устройство, устройство управления, монитор
   3) микропроцессор, ВЗУ, ОЗУ, ПЗУ, клавиатура, монитор, принтер, мышь
   4) системный блок, монитор, ОЗУ, клавиатура, мышь, принтер
2. Производительность компьютера характеризуется
   1) количеством операций в секунду
   2) временем организации связи между АЛУ и ОЗУ
   3) количеством одновременно выполняемых программ
   4) динамическими характеристиками устройств ввода – вывода
3. Адресным пространством называется
   1) соответствие разрядности внутренней шины данных МП и внешней шины
   2) интервал времени между двумя последовательными импульсами
   3) число одновременно обрабатываемых процессором бит
   4) объем адресуемой оперативной памяти
4. В чем состоит основное принципиальное отличие хранения информации на внешних информационных носителях от хранения в ОЗУ
   1) в различном объеме хранимой информации
   2) в различной скорости доступа к хранящейся информации
   3) в возможности устанавливать запрет на запись информации
   4) в возможности сохранения информации после выключения компьютера
5. В оперативной памяти могут храниться
   1) данные и адреса
   2) программы и адреса
   3) программы и данные
   4) данные и быстродействие
6. Какое из перечисленных устройств не относится к внешним запоминающим устройствам
   1. Винчестер
   2. ОЗУ
   3. Дискета
   4. CD-ROM
7. Назначение программного обеспечения
   1) обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
   2) совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
   3) организует процесс обработки информации в соответствии с программой
   4) комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов
8. Система программирования позволяет
   1) непосредственно решать пользовательские задачи
   2) записывать программы на языках программирования
   3) использовать инструментальные программные средства

4) организовать общение человека и компьютера на формальном языке

9. Экспертные системы относятся к
   1) системам программирования
   2) системному программному обеспечению
   3) пакетам прикладных программ общего назначения
   4) прикладным программам специального назначения
10. Для долговременного хранения информации служит
   1) оперативная память
   2) дисковод
   3) внешняя память
   4) процессор
11. Средства контроля и диагностики относятся к
   1) операционным системам
   2) системам программирования
   3) пакетам прикладных программ
   4) сервисному программному обеспечению
12. Драйвер – это
   1) специальный разъем для связи с внешними устройствами
   2) программа для управления внешними устройствами компьютера
   3) устройство для управления работой периферийным оборудованием
   4) программа для высокоскоростного подключения нескольких устройств
13. Какое устройство предназначено для обработки информации?
   1. Сканер
   2. Принтер
   3. Монитор
   4. Клавиатура
   5. Прцессор
14. Где расположены основные детали компьютера, отвечающие за его быстродействие?
   1. В мышке
   2. В наушниках
   3. В мониторе
   4. В системном блоке
15. Для чего предназначена оперативная память компьютера?
   1. Для ввода информации
   2. Для обработки информации
   3. Для вывода информации
   4. Для временного хранения информации
   5. Для передачи информации
16. Программное обеспечение это...
   1. совокупность устройств установленных на компьютере
   2. совокупность программ установленных на компьютере
   3. все программы которые у вас есть на диске
   4. все устройства которые существуют в мире
17. Программное обеспечение делится на... (В этом вопросе несколько вариантов ответа)
   1. Прикладное
   2. Системное
   3. Инструментальное
   4. Компьютерное
   5. Процессорное
18. Что не является объектом операционной системы Windows?
   1. Рабочий стол
   2. Панель задач
   3. Папка

4. Процессор
5. Корзина

19. Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы Windows?
1. Выберите один из вариантов ответа:
2. Создать
3. Открыть
4. Переместить
5. Копировать
6. Порвать

20. С какой клавиши можно начать работу в операционной системе Windows?
1. Старт
2. Запуск
3. Марш
4. Пуск

21. Что такое буфер обмена?
1. Специальная область памяти компьютера в которой временно хранится информация.
2. Специальная область монитора в которой временно хранится информация.
3. Жесткий диск.
4. Это специальная память компьютера которую нельзя стереть

22. Укажите правильный порядок действий при копировании файла из одной папки в другую.
1. Открыть папку, в которой находится файл
2. Выделить файл
3. Нажать Правка - Копировать
4. Нажать Правка - Вставить
5. Открыть папку, в которую нужно скопировать файл

23. К устройствам вывода информации относятся:
1. Монитор
2. Цифровая камера
3. Принтер
4. Наушники
5. Системный блок

24. При подключении компьютера к телефонной сети используется:
1. модем
2. факс
3. сканер
4. принтер
5. монитор

25. Характеристиками этого устройства являются тактовая частота, разрядность, производительность.
1. процессор
2. материнская плата
3. оперативная память
4. жесткий диск

26. Устройство для преобразования звука из аналоговой формы в цифровую
1. Трекбол
2. Винчестер
3. Оперативная память
4. Звуковая карта

27. На этом устройстве располагаются разъемы для процессора, оперативной памяти, слоты для установки контроллеров
1. жесткий диск
2. магистраль

3. материнская плата
4. монитор

28. Устройство, предназначенное для вывода сложных и широкоформатных графических объектов
1. Принтер
2. Плоттер
3. Колонки
4. Проектор

29. Виды мониторов:
1. Матричный
2. Жидкокристаллический
3. Лазерный
4. на электронно-лучевой трубке

30. Устройство для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений и текстов
1. Сканер
2. Принтер
3. Мышь
4. Клавиатура

31. Перезаписываемые лазерные диски называются…
1. CD\DVD-ROM
2. CD\DVD-RW
3. CD\DVD-R
4. CD\DVD-DVD

32. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:
1. каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
2. все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
3. связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются;
4. устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
5. каждое устройство связывается с другими напрямую.

33. Какие устройства относятся к устройствам ввода информации?
1. Клавиатура
2. Цифровая камера
3. Монитор
4. Сканер

34. Панель прямоугольной формы, чувствительная к перемещению пальца и нажатию пальцем
1. Тачпад
2. Трекбол
3. Плоттер

35. Компьютер – это:
1. электронное устройство для обработки чисел
2. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией
3. устройство для работы с текстами
4. устройство для хранения информации любого вида
5. устройство для обработки аналоговых сигналов

36. Какое действие нельзя выполнить с объектом операционной системы?

1. Создать
2. Открыть
3. Порвать
4. Переместить

37. Операционная система:
    1. система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации
    2. система математических операций для решения отдельных задач
    3. система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники
38. Система программирования – это:
    1. комплекс любимых программ программиста
    2. комплекс программ, облегчающий работу программиста
    3. комплекс программ, обучающих начальным шагам программиста
39. Программное обеспечение (ПО) – это:
    1. совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
    2. возможность обновления программ за счет бюджетных средств
    3. список имеющихся в кабинете программ, заверенных администрацией школы
40. Графический редактор?
    1. Paint
    2. Microsoft Office Word
    3. Блокнот
    4. Microsoft Office Excel
    5. Microsoft Office Access
41. Системное программное обеспечение:
    1. программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
    2. программы для организации удобной системы размещения программ на диске
    3. набор программ для работы устройства системного блока компьютера
42. Операционные системы входят в состав:
    1. системы управления базами данных;
    2. систем программирования;
    3. прикладного программного обеспечения;
    4. системного программного обеспечения;
    5. уникального программного обеспечения.
43. Прикладное программное обеспечение - это:
    1. справочное приложение к программам
    2. текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры
    3. набор игровых программ
44. Операционные системы:
    1. Windows Seven ,Free BSD,UBUNTU, Reactos
    2. Word, Excel, Power Point, Access
    3. Microsoft, Adobe, ABBYY, Corel,
45. Какая программа обязательна для установки на компьютер?
    1. Система программирования.
    2. Прикладные программы общего назначения.
    3. Прикладные программы специального назначения.
    4. Сервисные программы.
    5. Операционная система.

Ключи к заданиям

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
от	1	1	2	4	2	2	3	2	4	3	4	2	5	4	4	2	1,2	4	6	4	1	1,2,3 5,4	1,3, 4

№	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
от	1	1	4	3	4	2	1	2	3	1	1	2	2	3	4	3	1	1	4	2	1	1

Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети

1 вариант

1. Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь:

1) цифровую видеокамеру
2) принтер
3) модем
4) сканер

2. Единица измерения скорости передачи информации:

1) бит
2) бит/с
3) Мбит
4) час

3. Скорость передачи данных через некоторое устройство равна 256 000 бит/с. Передача текстового файла заняла 20 с. Файл был представлен в 8-битной кодировке КОИ8. Количество символов в переданном тексте:

1) 320 000
2) 640 000
3) 160 000
4) 160

4. Систему связанных между собой компьютеров, расположенных на большом удалении друг от друга, называют:

1) локальной сетью
2) глобальной сетью
3) абонентами
4) провайдерами

5. Впишите понятие (термин).

Мощный компьютер, постоянно подключенный к глобальной компьютерной сети, называют _____.

6. Запишите, какие бывают типы кабелей.

2 вариант

1. Система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений от источника к приемнику — это:

1) компьютерная сеть
2) адаптер
3) канал связи
4) сообщение

2. Скорость передачи данных по оптоволоконному кабелю:

1) до 300 Мбит/с
2) от 100 Мбит/с до 10Гбит/с
3) от 10 Мбит/с до 1000 Мбит/с
4) менее 10 Мбит/с

3. Передача данных заняла 4 мин. За это время был пере
дан файл размером 256 байт. Минимальная скорость, при которой такая передача возможна:

1) 8 бит/с
2) 18 бит/с
3) 4 бит/с
4) 16 бит/с

4. Систему связанных между собой компьютеров, расположенных в одном помещении, называют:

1) локальной сетью
2) глобальной сетью
3) абонентами
4) провайдерами

5. Впишите понятие (термин).

Специальную плату, функция которой состоит в приеме и передаче сигналов, распространяемых по каналам связи, называют _____.

6. Запишите, какие бывают локальные сети.

Ключ к ответам

1 вариант	2 вариант
1-3 2-2 3-2 4-2 5. узлом 6. витая пара оптическое волокно	1-3 2-2 3-1 4-1 5. сетевым адаптером 6. одноранговые с выделенным сервером

Раздел 4. Информационные технологии

Вопрос 1. Продолжите определение:

Прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними - это _

а. Электронная таблица
б. Графический редактор
в. Утилита
г. Текстовый редактор.

Вопрос 2. Дайте определение ". Компьютерная сеть – это

а. система компьютеров, связанная каналами передачи информации
б. комплекс взаимосвязанных программ
в. система гипертекстовых документов

Вопрос 3. Главная управляющая программа (комплекс программ) на ЭВМ - это ...

а. Операционная система
б. Прикладная программа
в. Графический редактор
г. Текстовый процессор

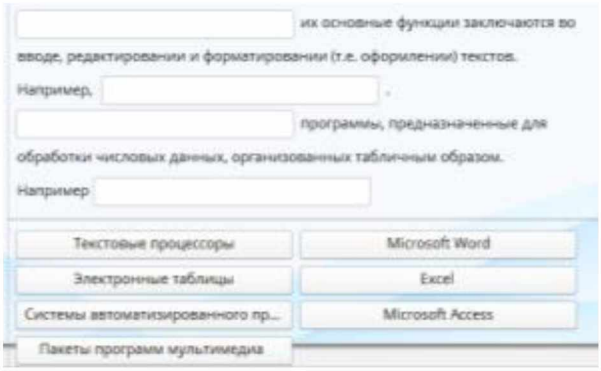
Вопрос 4.Программное обеспечение компьютера - это:

а. комплекс программ и документации, необходимый для работы с компьютером
б. комплекс программ, управляющий работой устройств компьютера
в. устройство ввода графической информации в ПЭВМ
г. набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности

Вопрос 5.Продолжите предложение "Информационные технологии (ИТ) . . ."

а. отражают любые данные об окружающем мире и процессах в нем происходящих
б. совершенствуют процессы управления, протекающие в организации, автоматизируют процедуры, упрощают взаимодействие между деловыми партнерами.
в. служат для применения новых видов компьютерных телекоммуникаций: электронная почта, электронные доски объявлений, телеконференции, электронные дневники и другие возможности Интернета

Вопрос 6.Вставьте слова соответственно тексту.



Ответ:

Текстовые процессоры их основные функции заключаются во вводе, редактировании и форматировании (т.е. оформлении) текстов. Например, **Microsoft Word** .

Электронные таблицы программы, предназначенные для обработки числовых данных, организованных табличным образом. Например **Excel**

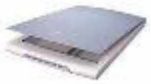
Вопрос 7.Сколько в байте бит? (Введите число)_____

Вопрос 8. Введите правильный ответ

Kaspcrsky Antivirus, Norton AntiVirus, Doctor Web являются программами -

_____

Вопрос 9.Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:

1	
2	
 3	
4	

(ручной, планшетный, барабанный, листопротяжный)

Вопрос 10.

Заполните "Пропуски" в тексте.
Выберите один правильный ответ в каждом раскрывающемся списке.

1_____(файл /текст/имя/расширение) - это поименованная область на носителе , имеет
2._____ (файл /текст/имя/расширение) и _____ (файл /текст/имя/расширение)

Вопрос 11.

Устройство ввода в ПК информации в виде текстов, рисунков слайдов, фотографий на плоских носителях, а также изображения объёмных объектов небольших размеров - это .

а. принтер
б. монитор
в. сканер
г. проектор

Вопрос 12.

Выберите несколько вариантов ответа.
О программе MS Power Point можно сказать, что она:

а. предназначена для создания графических файлов
б. предназначена для создания презентаций
в. является мультимедиа приложением
г. входит в состав MS Office
д. служит для работы с табличными данными

Вопрос 13.

Сопоставьте элементы с соответствующими значениями.
Технические средства информатизации по принципу действия различают:

1. механические	
2. электрические	
3. электронно-механические	

а)приводятся в движение мускульной силой человека (тележки, пишущие машинки, раздвижные стеллажи и т.д.)
б) проигрыватели и плееры, видеомагнитофоны и видеоплееры, CD-проигрыватели
в) применяют сигналы постоянного или переменного тока (телефонная и радиосвязь, табло, датчики

Вопрос 14.

Сопоставьте элементы с соответствующими значениями:

1.Текстовые файлы	
2. Исполняемые файлы	
3.Графические файлы	

а. bmp, gif, jpg
б. txt, doc, rtf
в. com, exe

Вопрос 15. Дайте определение "Компьютерная сеть – это . . ."

а. это система компьютеров, связанная каналами передачи информации.
б. голосовое общение через Сеть в реальном времени
в. количественная мера объектов и их свойств в окружающем мире
г. средство для просмотра Web-страниц

Вопрос 16.

Выберите несколько вариантов ответа.
При заражении компьютера вирусом важно его обнаружить. Для этого следует знать об основных признаках проявления вирусов. К ним можно отнести следующие:

а. медленная работа компьютера
б. частые зависания и сбои в работе компьютера
в. существенное уменьшение размера свободной оперативной памяти
г. вывод на экран непредусмотренных сообщений или изображений

Вопрос 17.

Информатизация — это сложный биологический процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения.

а. Верно
б. Неверно

Вопрос 18.

Главным устройством вычислительной машины является _____, обеспечивающий в наиболее общем случае управление всеми устройствами и обработку информации.

Вопрос 19. Вставьте пропущенное слово

Прикладное Программное -

Вопрос 20.

Выберите программы, <u>не являющиеся</u> антивирусными

а. AVP
б. Paint
в. WinZip
г. Dr Web
д. NOD32

1.	г	2.	А
3.	а	4.	а
5.	б	6.	**Текстовые процессоры** их основные функции заключаются во вводе, редактировании и форматировании (т.е. оформлении) текстов. Например, **Microsoft Word** . **Электронные таблицы** программы, предназначенные для обработки числовых данных, организованных табличным образом. Например **Excel**
7.	8	8.	антивирусы
9.	1-ручной 2-листопротяжный 3-планшетный 4-барабанный	10.	1-имя 2-расширение
11.	в	12.	б,в,г
13.	1-а 2-в 3-б	14.	1-б 2-в 3-а
15.	а	16.	А,б,в,г
17.	б	18.	микропроцессор
19.	обеспечение	20.	Б,в

Критерии оценки тестового задания

отлично	Не менее 95% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное и безошибочное выполнение практического задания
хорошо	80% –94% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное выполнение практического задания с 1-2 незначительными ошибками
удовлетворительно	55 – 79% правильных ответов на вопросы, успешное выполнение практического задания с незначительной помощью преподавателя
неудовлетворительно	0-54% правильных ответов на вопросы, практическое задание не выполнено, несмотря на наводящую помощь преподавателя

Дифференцированный зачет состоит из тестовых заданий, которые включают в себя 40 заданий, отличающихся по содержанию, форме и уровню сложности, к каждому заданию дано 3-4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Перечень вопросов к тестовым заданиям

(вопросы имеют **один** правильный вариант ответа)

1. Информатика изучает:

а. конструкцию компьютера

б. способы представления, накопления, обработки информации с помощью технических средств

в. компьютерные программы

2. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используются:

а. цифры 0-9 и буквы A-F

б. буквы A-Q

в. числа 0-15

г. нет правильного ответа

3. Операционная система – это…

а. прикладная программа

б. системная программа

в. система программирования

г. текстовый редактор

4. Драйвер – это…

а. устройство компьютера

б. программа для работы с устройствами компьютера

в. прикладная программа

г. язык программирования

5. Файл – это…

а. системная программа

б. вложенная структура файлов

в. поименованная область памяти на диске

г. вложенная структура файлов и папок

6. Укажите тип файла s.exe

а. текстовый

б. графический

в. исполняемый

г. видео

7. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

а. создания, редактирования и форматирования текстовой информации

б. работы с изображениями в процессе создания игровых программ

в. управление ресурсами ПК при создании документов

г. автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

8. Для работы с текстовой информацией служит программа

а. Paint

б. PotoShop

в. Excel

г. Word

9. Текстовые документы имеют расширения:

а. doc

б. exe

в. bmp

г. zip

10. Программа для создания баз данных

а. PowerPoint

б. Excel

в. Access

г. Basic

11. На тип файла указывает:

а. расширение файла

б. имя файла

в. путь к файлу

г. название файла

12. Какая программа не является электронной таблицей?

а. Excel ;

б. Quattropro;

в. Superkalk;

г. Word;

13. Как называется документ в программе Excel?

а. рабочая таблица ;

б. книга;

в. страница;

г. лист;

14. Рабочая книга состоит из…

а. нескольких рабочих страниц;

б. нескольких рабочих листов;

в. нескольких ячеек;

г. одного рабочего листа;

15. Наименьшей структурной единицей внутри таблицы является..

а. строка ;

б. ячейка;

в. столбец;

г. диапазон;

16. Ячейка не может содержать данные в виде…

а. текста;

б. формулы;

в. числа;

г. картинки;

17. Значения ячеек, которые введены пользователем, а не получаются в результате расчётов называются…

а. текущими;

б. производными;

в. исходными;

г. расчетными;

18.Тест. Формула - начинается со знака…

а. " ;

б. №;

в. =;

г. нет правильного ответа;

19 В качестве диапазона не может выступать…

а. фрагмент строки или столбца ;

б. прямоугольная область;

в. группа ячеек: A1,B2, C3;

г. формула;

20. К какой категории относится функция ЕСЛИ?

а. математической;

б. статистической;

в. логической;

г. календарной.

21. Какие основные типы данных в Excel?

а. числа, формулы;

б. текст, числа, формулы;

в. цифры, даты, числа;

г. последовательность действий;

22. Как записывается логическая команда в Excel?

а. если (условие, действие1, действие 2);

б. (если условие, действие1, действие 2);

в. =если (условие, действие1, действие 2);

г. если условие, действие1, действие 2.

23. Как понимать сообщение # знач! при вычислении формулы?

а. формула использует несуществующее имя;

б. формула ссылается на несуществующую ячейку;

в. ошибка при вычислении функции ;

г. ошибка в числе.

24.Тест. Что означает появление ####### при выполнении расчетов?

а. ширина ячейки меньше длины полученного результата;

б. ошибка в формуле вычислений;

в. отсутствие результата;

г. нет правильного ответа.

25. В электронных таблицах имя ячейки образуется:

а. Произвольным образом

б. Путем соединения имен строки и столбца

в. Путем соединения имен столбца и строки

26. Математические функции табличных процессоров используются для:

а. Исчисления средних значений, максимума и минимума

б. Расчета ежемесячных платежей по кредиту, ставок дисконтирования и капитализации

в. Расчета тригонометрических функций и логарифмов

27. Дан фрагмент электронной таблицы с числами и формулами.

	C	D	E
1	110	25	= C1 + D1
2	45	55	
3	120	60	

Чему равно значение в ячейке E3, скопированное после проведения вычислений в ячейке E1?

а. 180

б. 110

в. 135

28. Координата в электронной таблице – это адрес:

а. Клетки в электронной таблице

б. Данных в столбце

в. Клетки в строке

29. Выберите абсолютный адрес ячейки из табличного процессора Excel:

а. D3

б. D3

в. D3

30. Скопированные или перемещенные абсолютные ссылки в электронной таблице:

а. Не изменяются

б. Преобразуются в соответствии с новым положением формулы

в. Преобразуются в соответствии с новым видом формулы

31. В электронной таблице выделен диапазон ячеек A1:B3. Сколько ячеек выделено?

а. 4

б. 2

в. 6

32. Центральная машина сети называется:

а. Центральным процессором

б. Сервером

в. Маршрутизатором

33.Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:

а. Топология сети

б. Сервер сети

в. Удаленность компьютеров сети

34. Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:

а. WWW

б. E-mail

в. Интранет

35. Основными видами компьютерных сетей являются сети:

а. локальные, глобальные, региональные

б. клиентские, корпоративные, международные

в. социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

36. Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:

а. Сервера данных

б. E-mail

в. Сетевых протоколов

37. Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:

а. Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон

б. Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь

в. Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

38. Компьютерная сеть – совокупность:

а. Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов

б. Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов

в. Компьютеров, серверов, узлов

39. Локальная компьютерная сеть – сеть, состоящая из компьютеров, связываемых в рамках:

а. WWW

б. одного учреждения (его территориального объединения)

в. одной города, района

40. Маршрутизатор – устройство, соединяющее различные:

а. Компьютерные сети

б. По архитектуре компьютеры

в. маршруты передачи адресов для e-mail

Ключ к тесту

1.	**Б**	2.	**А**
3.	**Б**	4.	**Б**
5.	**В**	6.	**В**
7.	**А**	8.	**Г**
9.	**А**	10.	**В**
11.	**А**	12.	**Г**

13.	**Б**	14.	**Б**
15.	**Б**	16.	**Г**
17.	**В**	18.	**В**
19.	**В**	20.	**В**
21.	**Б**	22.	**В**
23.	**В**	24.	**А**
25.	**В**	26.	**В**
27.	**В**	28.	**А**
29.	**В**	30.	**А**
31.	**В**	32.	**Б**
33.	**А**	34.	**А**
35.	**А**	36.	**В**
37.	**Б**	38.	**Б**
39.	**Б**	40.	**А**

Критерии оценки тестового задания

отлично	Не менее 95% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное и безошибочное выполнение практического задания
хорошо	80% –94% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное выполнение практического задания с 1-2 незначительными ошибками
удовлетворительно	55 – 79% правильных ответов на вопросы, успешное выполнение практического задания с незначительной помощью преподавателя
неудовлетворительно	0-54% правильных ответов на вопросы, практическое задание не выполнено, несмотря на наводящую помощь преподавателя

Правила приема дифференцированного зачета по дисциплине «Информатика»

1. К сдаче дифференцированного зачета допускаются студенты, выполнившие все практические, самостоятельные работы.

2. Во время проведения дифференцированного зачета запрещается:

- использование средств связи

- разговоры с другими лицами (кроме преподавателя);

- перемещения в аудитории без согласования с преподавателем.

4. Порядок проведения дифференцированного зачета:

- перед началом работы преподаватель объявляет правила проведения процедуры дифференцированного зачета, критерии оценивания

- каждый студент выполняет итоговый тест на дистанционной платформе.

.- по решению преподавателя со студентом может быть проведено дополнительное собеседование для принятия окончательного решения о результатах сдачи дифференцированного зачета;

- повторная сдача дифференцированного зачета проводится по согласованию с преподавателем - не ранее, чем через два дня после предыдущей сдачи, необходимых для подготовки по сдаваемому предмету.

Приложение 3.8
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.03 Экологические основы природопользования

2024 г.

Комплект КОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), с учетом примерной основной образовательной программы для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29, ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г. и рабочей программы учебной дисциплины **ЕН.03 Экологические основы природопользования.**

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гитинов Шамиль Запирович - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

1.2. Общие компетенции

1.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. Формы и методы контроля

2.2. Текущий контроль

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

3.1. Общие положения

3.2. Задание для студента (зачетные вопросы)

4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ

4.1. Информационное обеспечение обучения

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработан на основании:

- ФГОС СПО;

-основной профессиональной образовательной программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» по специальностям СПО:

26.02.03. Судовождение

Контрольно - измерительные материалы (КИМ) по результатам изучения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» ориентированы на проверку степени достижения требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся в соответствии с ФГОС и является основополагающим документом для организации контроля ЗУН обучающихся в учебном процессе.

1.1. Общие положения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией;

знать:

взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, условия устойчивого состояния экосистем, организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет по окончании семестров.

Результатом дифференцированного зачета являются оценки.

1.2. Общие компетенции

В результате контроля и оценки учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволить проверять у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций, обеспечивающих их умение.

Результаты (общие компетенции по специальности)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
	адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности	
	оптимальность определения этапов решения задачи	
	адекватность определения потребности в информации	
	эффективность поиска	
	адекватность определения источников	

	нужных ресурсов	
	разработка детального плана действий	
	правильность оценки рисков на каждом шагу	
	точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов	
	точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	
	адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	эффективность участия в деловом общении для решения	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль.
	оптимальность планирования профессиональной деятельности	
	толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
	эффективность обеспечения	

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ресурсосбережения на рабочем месте	Наблюдение и оценка на практических занятиях

Результаты (основные общие и профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
Профессиональные компетенции		
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	демонстрация практических знаний и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Текущая оценка на практическом занятии.
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса..	Способность применять знания на практике, использовать и анализировать информацию из различных источников, применять на практике.	Текущая оценка, аудиторные и внеаудиторные самостоятельные работы и зачѐт.

..

1.3. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, контрольной работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, решения обучающимися задач у доски.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	*2*
Умения: анализироватьи прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	фронтальный опрос обучающихся; исследовательские и практические работы обучающихся;
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	фронтальный опрос обучающихся; исследовательские и практические работы обучающихся;
выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	практические работы; работа по карточкам;
определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;	фронтальный опрос обучающихся; исследовательские и практические работы обучающихся;
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	
Знания:	
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	тестовые и контрольные работы
задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	практические работы; работа по карточкам;
принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	фронтальный опрос обучающихся; исследовательские и практические работы обучающихся;

основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	тестовые и контрольные работы практические работы; работа по карточкам;
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	тестовые и контрольные работы
правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	тестовые и контрольные работы

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 – 100	5	Отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценивания устных ответов

Ответ оценивается ***отметкой «5»,*** если студент:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными

примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

-продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна — две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые студент легко исправил по замечанию преподавателя.

Ответ оценивается ***отметкой «4»,*** если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание студентом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения: умения, знания, общие компетенции	**Показатели оценки результата**	**Форма контроля**
Уметь:		
У1: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности ОК1,ОК2,ОК7	У2 формирует навыки, необходимые для выполнения профессиональной деятельности	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
У2: анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф ОК1,ОК2,ОК7	У2 формирует навыки, используемые при выполнении лабораторных работ, а так же навыки,	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
	необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности	

У3: выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	У3 формирует навыки, используемые при выполнении лабораторных работ, а так же навыки, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
У4: определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	Формирует навыки, необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
Знать:		
З1: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	Основные навыки в изучении гуманитарных дисциплин	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий

З2: принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического Регулирования ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	Навыки, необходимы для освоения гуманитарных дисциплин	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
З3: задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	Навыки, необходимые для освоения гуманитарных дисциплин	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий
З4: основные источники и масштабы образования отходов производства; ОК1,ОК2, ОК4,ОК7	Применение навыков в повседневной жизни	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий

35: основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; ОК1, ОК2, О4, ОК7	Применение навыков в повседневной жизни	выполнение заданий для самостоятельной работы, контрольной работы, домашних заданий

2.2. Текущий контроль

Введение

Тест

1. Экология - это?

   а) наука о взаимоотношениях человека и окружающей среды

   б) наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания

   в) наука о взаимодействии живых организмов и человека

   г) наука о загрязнении окружающей среды

2. Раздел биологии, изучающий совокупность взаимосвязей между живыми и неживыми компонентами природной среды — это

   а) биология

   б) зоология

   в) экология

   г) экономика

3. С каким материальным » домом «, где живёт человек, экология имеет дело?

   а) биосферой

   б) литосферой

   в) атмосферой

   г) гидросферой

4. Экология требует знания каких наук?

   а) технических

   б) социальных

   в) естественных

   г) а, б, в

5. За сколько поколений до нас появилось земледелие?

   а) 10 – 20

   б) 100 – 300

   в) 50 – 60

   г) более 600

6. «Этим рычагом человек овладел всем живым веществом на планете …». Каким?

   а) земледелием

   б) торговлей

   в) промышленностью

   г) скотоводством

7. Относительная недостаточность нефти наступила:

   а) в 70-е годы, во время "нефтяного кризиса"

   б) 17 августа 1998 года

   в) наступит, когда будут израсходованы все запасы нефти в мире

   г) наступит, когда будут израсходованы все доступные запасы нефти в мире

8. Закономерное сочетание разных организмов, обитающих в определённом биотопе – это …

   а) биоценоз

   б) биом

   в) биота

   г) бентос

9. Как называются организмы, способные производить органическое вещество из неорганического, используя энергию света:

а) редуценты в) консументы

б) автотрофы г) симбиотрофы

10. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:

а) редуцентами в) консументами

б) продуцентами

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: ____30_____ мин.

Шкала оценки образовательных достижений:

1	Б
2	В
3	А
4	Г
5	Г
6	А
7	А
8	А
9	Б
10	В

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Состояние окружающей среды

Тест

1. В природе насчитывается сред обитания:

   а) 1 в) 2

   б) 3 г) 4

2. Главной особенность наземно-воздушной среды обитания является:

   а) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха

   б) достаточное количество кислорода и значительное изменения температуры воздуха

   в) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха

   г) достаточное количество кислорода и незначительное изменения температуры воздуха

3. Главной особенностью почвенной среды является:

   а) пониженное содержание кислорода и повышенное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры

   б) повышенное содержание кислорода и углекислого газа, а также малое колебание температуры

   в) повышенное содержание кислорода и пониженное содержание углекислого газа, а также малое колебание температуры

   г) пониженное содержание кислорода и углекислого газа, значительные колебания температуры

4. Главной особенностью водной среды обитания является:

   а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры

   б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры

   в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры

   г) достаточное количество воды и незначительные изменения ее температуры

5. Главной особенностью организменной среды обитания является:

   а) нехватка воды и значительные изменения ее температуры

   б) нехватка воды и незначительные изменения ее температуры

   в) достаточное количество воды и значительные изменения ее температуры

   г) отсутствие света и атмосферного воздуха, практически постоянная температура, высокая влажность, обилие питательных веществ

6. У обитателей почвы лучше всего развиты органы:

   а) зрения в) слуха и зрения

   б) обоняния и осязания г) слуха

7. Для дыхания в наземно-воздушной среде животные чаще всего используют:

   а) кожу и трахеи б) жабры

в) легкие г) трахеи

8. Дышать в водной среде животные могут с помощью:

а) легких в) трахей

б) трахей или легких г) жабр или кожи

9. Животные, обитающие в почве, имеют маленькие глазки, или они у них отсутствуют по причине:

а) избыток количество влаги

б) отсутствие в почве света

в) наличие в почве твердых частичек, которые могут повредить глаза

г) недостатка кислорода и избытка углекислого газа

10. Замор рыб возникает в следствии:

а) высокой температуры воды в) отсутствия корма

б) нехватка кислорода в воде г) низкой температуры воды

11. Экологические факторы – это …

а) взаимоотношения человека и животных

б) условия, под воздействие которых обитает живой организм

в) живые организмы

г) среда обитания живых организмов

12. К экологическим факторам относятся

а) биологические факторы в) абиотические факторы

б) биотические факторы г) антропогенные факторы

13. К биотическим факторам относятся

а) поедание медведем малины в) снег

б) погоня волка за зайцем г) выхлопные газы автомобиля

14. К абиотическим факторам относятся

а) опыление цветка пчелами в) повышение температуры воздуха

б) дождь г) бытовой мусор

15. К антропогенным факторам относятся

а) выброс сточных вод в реку в) солнечный свет

б) осушение болота г) поедание медведем малины

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: ____30_____ мин.

3. Вы можете воспользоваться_____

Шкала оценки образовательных достижений:

1	Г
2	Б
3	А
4	Г
5	Г
6	Б
7	В
8	Г
9	Б
10	Б
11	Б
12	Б, В, Г
13	А, Б
14	Б, В
15	А, Б

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Загрязнение атмосферы

Тест

1.На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по происхождению?

А) механические и физические

Б) физические и естественные

В) биологические и антропогенные

Г) антропогенные и естественные

2.На какие виды делятся загрязнения окружающей среды по воздействию на организмы и экосистемы?

А) механические, естественные, биологические и антропогенные

Б) механические, физические, естественные и антропогенные

В) механические, физические, биологические и химические

Г) механические, физические, естественные и биологические

3.Продолжите предложение «По мере роста промышленного производства антропогенное загрязнение атмосферы Земли …»

А) остаётся прежним Б) увеличивается

В) уменьшается Г) то увеличивается, то уменьшается

4.Основным источником загрязнения воздуха является:

А) бытовые отходы

Б) автомобили

В) строительные материалы

Г) кислотные дожди

5.К отходам древесины и лесохимии НЕ относятся:

А) кора, пни, вершины, ветви, сучья

Б) лигнин, скоп, СДБ

В) фосфогипс, фторгипс, титаногипс, борогипс, сульфогипс

Г) горбыль, стружки, щепа, опилки

6.К отходам промышленности строительных материалов НЕ относятся:

А) отходы коксохимических предприятий

Б) цементная пыль

В) каменная пыль, крошка

Г) кирпичный бой

7.К прочим отходам и вторичным ресурсы НЕ относятся:

А) стекольный бой и отходы стекла

Б) макулатура

В) шлаки (медеплавильных печей, никелевого производства, свинцовой шахтной плавки)

Г) тряпьё

8.К основным источникам и причинам загрязнений воздуха в помещении НЕ относятся:

А) использование в интерьерах веществ (материалов) и оборудования, которые выделяют потенциально опасные испарения

Б) чрезмерная герметичность помещения, в которых загрязняющие вещества накапливаются до опасных уровней

В) Поступление радона в подвальные помещения и цокольные этажи

Г) недостаточная освещённость помещений

9.Какого числа отмечается всемирный день окружающей среды?

А) 14 июля

Б) 23 мая

В) 5 июня

Г) 1 августа

10.Основными неорганическими (минеральными) загрязнителями пресных и морских вод НЕ является:

А) мышьяк

Б) свинец

В) ртуть

Г) кадмий

11.Возбудители каких заболеваний НЕ находятся в загрязнённой почве?

А) столбняка

Б) ботулизма

В) газовой гангрены

Г) гепатита

12.На сколько процентов зависит здоровье человека от состояния окружающей среды?

А) 45-55%

Б) 20-30 %

В) 5-10 %

Г) 65-75%

13.На показатели чьей смертности особенно сильно влияют загрязнения окружающей среды?

А) молодёжи

Б) престарелых людей

В) детей

Г) животных

14.К числу веществ, выделяемых естественными источниками загрязнений, поступающих в атмосферу НЕ относятся:

А) пыль растительного, вулканического и космического происхождения

Б) пыль, возникающая при эрозии почвы

В) частицы морской соли

Г) оксиды серы

15.К основным продуктам фотохимической реакции, которые образовывают нежелательные соединения, служащие основой фотохимического смога, НЕ относится:

А) альдегид

Б) кетон

В) азот

Г) озон

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: ____30_____ мин.

3. Вы можете воспользоваться_____

Шкала оценки образовательных достижений:

1	Г
2	В
3	Б
4	А, Б
5	В
6	А
7	В
8	Г
9	В
10	Г
11	Г

12	Г
13	Г
14	В
15	Г

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Теоретические вопросы для текущего контроля знаний

1.Что означает слово «Экология»? Кто впервые предложил использовать понятие «Экология»? Что составляет предмет изучения биологической, глобальной, социальной экологии?

2. Каковы плюсы и минусы промышленной революции?

3. Почему принято говорить о единстве организма и среды?

4. Какую роль играет вода в биосфере? Каковы основные источники загрязнения воды?

5. Что такое почва? Какие виды загрязнения почвы вам известны? Что такое эрозия почвы? Каковы её последствия?

6.Обоснуйте необходимость создания Красной книги, приведите примеры.

7. Стоит ли разрешать охоту на диких животных? Если да, то можно ли сделать так, чтобы охота не наносила урона популяции этих животных?

8 .Назовите основные причины ускоренного роста численности населения Земли.

9.Какое влияние на здоровье человека может оказать повышенный уровень шума?

10.Каковы основные источники радиационного загрязнения?

11. Что такое рациональное и нерациональное природопользование.

12.Приведите примеры антропогенных воздействий на атмосферу, водную среду, почву.

13.Поясните, каким образом можно использовать энергию волн, ветра, солнца; приведите примеры.

14.Дайте определение основных видов охраняемых территорий.

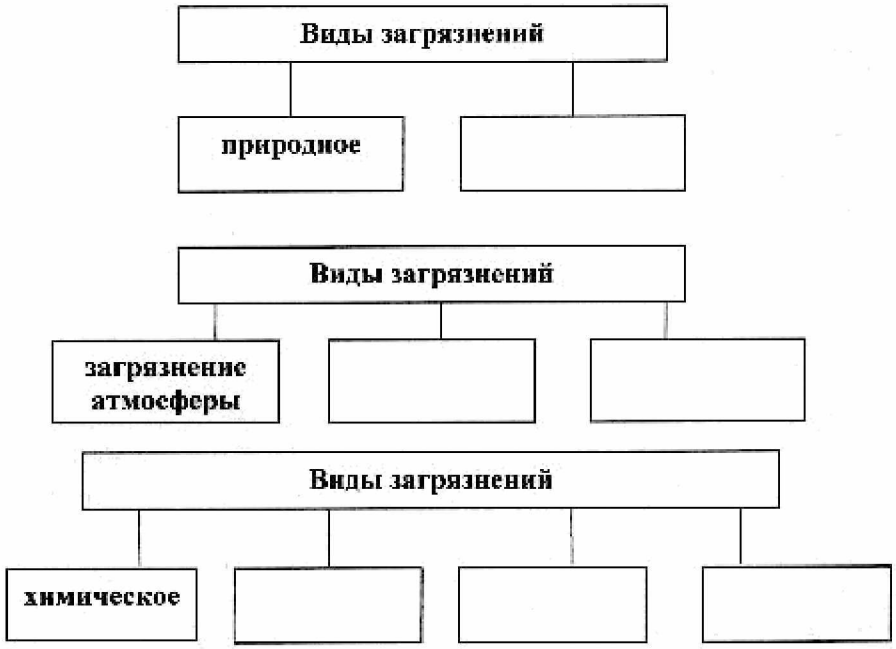
15. Каково значение лесов в природе и в жизни людей?

16. Что такое экологический мониторинг? Охарактеризуйте виды и методы мониторинга.

19.Дайте определение экологического права. Какие организации осуществляют международное сотрудничество в области охраны окружающей среды?

20.Почему необходимо международное сотрудничество в деле охраны природы?

Задание: заполнить схему: «Виды загрязнений»



Природные ресурсы и рациональное природопользование

Устный опрос

1. Какое значение имеет природа в жизни человека?
2. Чем отличается воздействие на природу людей от воздействия на нее животных?
3. Как изменялся характер воздействия людей на природу на разных этапах развития человеческого общества?
4. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах?
5. Приведите примеры рационального и нерационального природопользования в Алтайском крае, России.

Тест

1.Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

а) стратосфера б) тропосфера в) мезосфера г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель	*Источник загрязнения*
1)Хлорфторуглеводороды	А) Авария на нефтедобывающей платформе
2)Тяжелые металлы	Б) Транспорт
3)Пестициды	В) Холодильные установки
4)Нефтепродукты	Г) Сельское хозяйство

3.Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

а) черной металлургии; в) химической промышленности;

б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности

4. Воздействие кислотных дождей приводит к:

а) закислению водоемов

б) разрушению озонового слоя

в) повышению средней температуры на Земле

г) увеличению количества CO2 н планете

5. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию…

6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

а) таяние ледников

б) вырубка леса

в) повышение средней температуры на Земле

г) повышение содержания CO2 в атмосфере

7. Установите соответствие:

Природный ресурс	*Положение в классификации*
1) Почва	А) Исчерпаемые
2) Полезные ископаемые	Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия	
4) Лесные ресурсы	

8. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

а) кислотные дожди б) образование железняков

в) лесные пожары г) нерациональная рубка леса

9. Что НЕ будет относиться к профилактике лесных пожаров:

а) просеки;

б) пожарные вышки;

в) встречные пожары;

г) противопожарная пропаганда среди населения

10. Установите соответствие:

Природный ресурс	*Положение в классификации*
1)Лесные ресурсы	А) Возобновимые
2)Полезные ископаемые	Б) Невозобновимые
3)Животный мир	

4) Водные ресурсы

11. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

а) уголовная
б) социальная
в) административная
г) экологическая

12. Продолжите предложение:

Основным последствием вырубки лесов на планете является увеличение количества…

13. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество	*Воздействие загрязнителя*
1) углекислый газ	А) разрушение озонового слоя
2) фреоны	Б) глобальное потепление климата
3) тяжелые металлы	В) кислотные дожди
4) оксиды серы и азота	Г) мутации растений

14. Установите соответствие:

Источник энергии	*Положение в классификации*
1) гелиоэнергетика	А) Альтернативный способ
2) использование нефти	Б) Традиционный способ получения энергии
3) геотермальная энергия	
4) использование газа	

15. Продолжите предложение:

За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт…

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 35 мин.

3. Вы можете воспользоваться конспектом

Шкала оценки образовательных достижений:

1	Б
2	В, Б, Г, А
3	В

4	А
5	селевых потоков, селей
6	Б, Г, В, А
7	1А, 2А, 3Б, 4А
8	В, Г
9	В
10	1А, 2Б, 3А, 4А
11	А, В
12	углекислого газа, СО2
13	1Б, 2А, 3Г, 4В
14	1А, 2Б, 3А, 4Б
15	транспорта, автотранспорта

Критерии оценки:

«5» - 100 – 95% правильных ответов

«4» - 94 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Государственные и общественные мероприятия по предотвращению загрязнений

Тест

1. В каком году была принята Концепция перехода РФ к устойчивому развитию:
   а) 1992 г. в) 1998 г.
   б) 1996 г. г) Нет правильного ответа
2. Какой тип экономики характерен для слабого устойчивого развития:
   а) Экологосбалансированный в) Природоемкий
   б) Устойчивый г) Нет правильного ответа
3. К какому виду программ можно отнести Базельскую конвенцию по трансграничной перевозке отходов:
   а) Региональная в) Глобальная
   б) Международная г) Нет правильного ответа
4. К какой группе программ относится программа радиационной реабилитации территории Уральского региона:
   а) Локальная б) Глобальная

в) Региональная г) Нет правильного ответа

5. Какой тип развития соответствует современной мировой экономике:

а) Экологосбалансированный в) Устойчивый

б) Техногенный г) Нет правильного ответа

6. В каком году была принята мировая программа устойчивого развития:

а) 1992 г. в) 1998 г.

б) 1995 г. г) нет правильного ответа

7. Когда проходила последняя международная конференция по устойчивому развитию:

а) 1992 г. в) 2002 г.

б) 1995 г. г) Нет правильного ответа

8. Какие международные финансовые институты в области охраны ОС действуют в мире:

а) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)

б) Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР)

в) Всемирный банк (ВБ)

г) Все перечисленные

9. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:

а) изменением климата в) высокими темпами прогресса

б) геологическими процессами

10. Природные ресурсы можно разделить на:

а) исчерпаемые г) незаменимые

б) неисчерпаемые д) реальные

в) заменимые е) потенциальные

11. Созданию парникового эффекта способствует наличие в атмосфере Земли:

а) углекислого газа в) фреона

б) сернистого газа г) аэрозолей

12. Что означает ЮНЕП?

а) Организация по защите животных

б) Программа ООН по окружающей среде

в) Организация «Зеленый крест»

13. Аэрозоли, образующиеся в результате хозяйственной деятельности человека, называются:

а) фоновыми б) антропогенными в) стратосферными.

14. Использование вторичного сырья для экосистем:

а) вредно б) безразлично

в) нарушает пищевые цепи г) полезно

15. Какие природоохранные мероприятия, из перечисленных ниже, снижают выброс загрязняющих веществ:

а) внедрение малоотходных и безотходных технологий;

б) строительство высоких и сверхвысоких труб;

в) оптимальное расположение промышленных предприятий и автотранспортных магистралей.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятие в аудиторное время

2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

3. Вы можете воспользоваться конспектом

Шкала оценки образовательных достижений:

1	Б
2	В
3	Б
4	В
5	Б
6	А
7	В
8	Г
9	В
10	А, Б, В, Г
11	А
12	Б
13	Б
14	Б
15	В

Критерии оценки:

«5» - 100% правильных ответов

«4» - 99 - 75% правильных ответов

«3» - 74 – 50% правильных ответов

«2» - 49% и менее правильных ответов

Устный опрос

Задание

1.Приведите примеры использования природных ресурсов, руководствуясь правилом региональности:

Вариант 1. Нефть.

Вариант 2. Вода.

Вариант 3. Лес.

Вариант 4. Животный мир. Вариант 5. Рыбные ресурсы. Вариант 6. Уголь.

2.Приведите примеры оценки использования природных ресурсов со всех точек зрения:

Вариант 7. Нефть.

Вариант 8. Вода.

Вариант 9. Лес.

Вариант 10. Животный мир. Вариант 11. Рыбные ресурсы. Вариант 12. Уголь.

3.Приведите примеры взаимосвязи явлений в природе, когда охрана одного объекта одновременно служит охраной других объектов:

Вариант 13. Охрана воды от загрязнения. Вариант 14. Охрана насекомоядных птиц.

Вариант 15. Охрана леса.

Вариант 16. Охрана растительного мира.

Устный опрос

1.Какими основными законами регулируются рациональное использование и охрана водных ресурсов в России?

2.Что такое мониторинг водных ресурсов, как он осуществляется в России?

3.Каковы основные пути рационального использования и охраны вод?

4.Какие вы знаете законодательные акты по охране атмосферы?

5.Каковы основные пути рационального использования и охраны недр?

6.Какими способами можно и должно охранять недра от истощения?

7.Какие законы регулируют рациональное использование и охрану недр России?

8.Назовите основные принципы рационального использования земель.

9.Какие вы знаете законодательные акты по охране лесов и другой растительности в России?

10.В чем состоит рациональное использование и охрана рыбных ресурсов?

11.Что такое мониторинг?

12.Что представляет собой экологический контроль?

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

3.1. Общие положения

Зачет предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

Зачет проводится в конце семестра в письменной форме. Итогом зачета является оценка.

Содержание варианта письменной зачетной работы по экологическим основам природопользования определено на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования учебной дисциплины «Экологические основы природопользования».

Время выполнения 90 минут. Критерии оценки общие.

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

3.2. Задание для студента (зачетные вопросы)

Вариант 1

А 1. Закономерности возникновения приспособлений к среде обитания изучает наука

1) систематика

2) зоология

3) ботаника

4) экология

А 2. Все компоненты природной среды, влияющие на состояние организмов, популяций, сообществ, называют

1) абиотическими факторами

2) биотическими факторами

3) экологическими факторами

4) движущими силами эволюции

А 3. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности организмов протекают наиболее интенсивно – фактор

1) ограничивающий

2) оптимальный

3) антропогенный

4) биотический

А 4. Совокупность живых организмов (животных, растений, грибов и микроорганизмов), населяющих определенную территорию называют

1) видовое разнообразие

2) биоценоз

3) биомасса

4) популяция

А 5. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют

1) хемотрофы

2) продуцентами

3) редуцентами

4) автотрофами

А 6. Количество особей данного вида на единице площади или в единице объема (например, для планктона)

1) биомасса

2) видовое разнообразие

3) плотность популяции

4) все перечисленное

А 7. Организмы, использующие для биосинтеза органических веществ энергию света или энергию химических связей неорганических соединений, называются

1) консументами

2) продуцентами

3) редуцентами

4) гетеротрофами

А 8. Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания

1) пищевая сеть

2) пищевая цепь

3) трофическая цепь

4) цепь питания

А 9. Географическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и редуцентами, выраженное в единицах массы

1) пирамида численности

2) экологическая пирамида

3) пирамида энергии

4) пирамида массы

А 10. Самая низкая биомасса растений и продуктивность

1) в степях

2) в тайге

3) в тропиках

4) в тундре

А 11. Способность к восстановлению и поддержанию определенной численности в популяции называется

1) плотностью популяции

2) продуктивностью популяции

3) саморегуляцией популяции

4) восстановлением популяции

А 12. Сигналом к сезонным изменениям является

1) температура

2) длина дня

3) количество пищи

4) взаимоотношения между организмами

А 13. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам

1) окисляют органические вещества

2) потребляют готовые органические вещества

3) синтезируют органические вещества

4) разлагают органические вещества

А 14. На зиму у растений откладываются запасные вещества

1) белки

2) жиры

3) углеводы

4) все перечисленные вещества

А 15. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

1) возникающий вид

2) развивающий вид

3) исчезающий вид

4) эндемичный вид

А 16. Основной причиной неустойчивости экосистемы является

1) неблагоприятные условия среды

2) недостаток пищевых ресурсов

3) несбалансированный круговорот веществ

4) большое количество видов

А 17. Изменение видового состава биоценоза, сопровождающегося повышением устойчивости сообщества, называется

1) сукцессией

2) флуктуацией

3) климаксом

4) интеграцией

А 18.Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1) антропогенные и абиотические

2) антропогенные и биотические

3) абиотические и биотические

4) нет верного ответа

А 19.Регулярное наблюдение и контроль над состоянием окружающей среды; определение изменений, вызванных антропогенным воздействием, называется

1) экологической борьбой

2) экологическими последствиями

3) экологической ситуацией

4) экологическим мониторингом

А 20. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также используемые для отдыха и в культурных целях

1) заповедник

2) заказник

3) ботанический сад

4) национальный парк

Часть В.

В заданиях В 1 – В 2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

1. К антропогенным экологическим факторам относят

А) внесение органических удобрений в почву

Б) уменьшение освещенности в водоемах с увеличением глубины

В) выпадение осадков

Г) прекращение вулканической деятельности

Д) прореживание саженцев сосны

Е) обмеление рек в результате вырубки лесов

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. В естественной экосистеме

А) разнообразный видовой состав

Б) обитает небольшое число видов

В) незамкнутый круговорот веществ

Г) замкнутый круговорот веществ

Д) разветвленные цепи питания

Е) среди консументов преобладают хищники

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3 Установить соответствие между компонентами среды и экосистемами

Компоненты среды	Экосистемы
А) Круговорот веществ незамкнутый	1) Агроценоз
Б) Круговорот веществ замкнутый	2) Биогеоценоз
В) Цепи питания короткие	
Г) Цепи питания длинные	
Д) Преобладание монокультур	

А	Б	В	Г	Д

Вариант 2

Часть А

А 1. Термин «экология» в 1866 году предложил

1) Ю. Сакс

2) Э. Геккель

3) И. Сеченов

4) Ф. Мюллер

А 2. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на организм в среде его обитания - фактор

1) биотический

2) антропогенный

3) абиотический

4) экологический

А 3. Ограничивающий фактор в биоценозе

1) свет

2) воздух

3) пища

4) почва

А 4. Группа популяций разных видов, населяющих определенную территорию, образуют

1) биоценоз

2) биогеоценоз

3) экосистему

4) фитоценоз

А 5. Продуценты в экосистеме дубравы

1) поглощают готовые органические вещества

2) образуют органические вещества

3) разлагают органические вещества

4) выполняют все перечисленные функции

А 6.Самая высокая продуктивность

1) смешанные леса

2) лиственные леса

3) хвойные леса

4) тропические леса

А 7. Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) детритофаги

А 8. Ряд взаимосвязанных видов, из которых каждый предыдущий служит пищей последующему

1) пищевая цепь

2) пищевая сеть

3) пищевой уровень

4) пирамида численности

А 9.Закономерность, согласно которой количество энергии, накапливаемой на каждом более высоком трофическом уровне, прогрессивно уменьшается

1) правило экологической пирамиды

2) закон гомологических рядов

3) ограничивающий фактор

4) оптимальный фактор

А 10. В биогеоценозе дубравы биомасса консументов первого порядка определяется биомассой

1) микроорганизмов

2) растений

3) хищников

4) консументов 3-го порядка

А 11. Наиболее подвержены изменениям компоненты биоценоза

1) продуценты

2) консументы

3) редуценты

4) нет правильного ответа

А 12. Способность организмов реагировать на чередование в течение суток периодов света и темноты определенной продолжительности

1) фотопериодизм

2) биологические ритмы

3) биологические часы

4) биотические факторы

А 13. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области)

1) возникающий вид

2) развивающий вид

3) исчезающий вид

4) эндемичный вид

А 14.Приспособление животных к перенесению зимнего времени года

1) зимний покой

2) зимняя спячка

3) остановка физиологических процессов

4) анабиоз

А 15. Исторически сложившаяся совокупность растительных организмов, произрастающая на данной территории

1) флора

2) фауна

3) экосистема

4) сообщество

А 16 Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе

1) антропогенные и абиотические

2) антропогенные и биотические

3) абиотические и биотические

4) антропогенные, биотические, абиотические

А 17. Известно, что большое число видов в экосистеме способствует ее устойчивости

1) особи разных видов не связаны между собой

2) большое число видов ослабляют конкуренцию

3) особи разных видов используют разную пищу

4) в пищевых цепях один вид может быть заменен другим видом

А 18. В биогеоценозе в отличие от агроценоза

1) круговорот не замкнутый

2) цепи питания короткие

3) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются

4) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

А 19. Какой способ уничтожения вредителей сельского и лесного хозяйства принадлежит к группе биологических методов борьбы?

1) привлечение плотоядных животных

2) привлечение животных – редуцентов

3) внесение органических удобрений

4) уничтожение сорняков пропалыванием

А 20. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

1) заказник

2) заповедник

3) национальный парк

4) памятник природы

Часть В.

В заданиях В1 – В2 выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В 1. Местом для первичной сукцессии могут служить

А) лесная вырубка

Б) обнаженная горная порода

В) песчаные дюны

Г) заброшенные сельскохозяйственные угодия

Д) выгоревшие участки

Е) бывшее ложе ледника

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке).

В 2. Консументом леса является волк

А) Потребляет солнечную энергию

Б) регулирует численность мышевидных грызунов

В) выполняет роль редуцента

Г) хищник

Д) накапливает в теле хитин

Е) поедает растительноядных животных

Ответ_____

(Запишите соответствующие буквы в алфавитном порядке)

При выполнении задания В3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в ответ буквы выбранных ответов без пробелов и других символов.

В 3. Укажите соответствие парами животных и типом их взаимоотношений

Пары животных	Типы взаимоотношений
А) острица – человек	1) хищник – жертва
Б) волк – заяц	2) паразит - хозяин
В) сова – мышь	
Г) гидра - дафния	

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Эталоны ответов и на задания

Вариант 1

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
4	3	2	2	3	1	2	3	1	4
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
2	2	3	4	4	3	1	3	4	1
B1	B2	B3							
аде	агд	21121							

Вариант2

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
2	3	3	2	2	4	1	1	1	2
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
2	1	4	4	1	3	3	2	1	4
B1	B2	B3							
агд	бге	21112							

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 – 100	5	Отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В АТТЕСТАЦИИ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология».

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. стационарные стенды;

4.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учебник / В.М. Константинов., Челидзе Ю.Б. – Москва: Академия, 2018. – 240с.

Дополнительные источники:

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Э.А. Арустамов, И.В. Леваков, Н.В. Баркалова. – М: Издательский Дом «Дашков и К», 2013. – 320 с.
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природоользования. ученик-2е издание, испр. / М.В. Гальперин. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2014. – 256с.
3. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. – Изд-во «Дашков и К», 2014. – 304с.
4. Константинов, В.М. ЭОПП: учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, е изд., испр. и доп., 2014. – 208 с.
5. Трушина, Т.П. Экологические основы природопользования: - учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб / Т.П. Трушина. – Ростов на Дону: «Феникс», 2014. – 408с.

Интернет ресурсы:

1. http://school-collection.edu.ru
2. http://yandex.ru Экологические основы природопользования
3. http://window.edu.ru Экологические основы природопользования
4. http://yandex.ru Госстандарты программ для НПО и СПО
5. http://window.edu.ru Электронный ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
6. http://fcior.edu.ru Электронный ресурс «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов»
7. http://www.academia-moscow.ru Издательский центр «Академия»

Приложение 3.9
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 01 Инженерная графика

2024 г.

Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Абдулаева Алла Магомедовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 5
3. Оценка освоения учебной дисциплины 12
3.1. Формы и методы оценивания 22
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины 36
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине 64
5. Приложения. Задания для оценки освоения дисциплины

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС 26.02.03 Судовождение следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У.1.Выполнять технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида;
У.2.Разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию;
У.3. Использовать средства машинной графики в профессиональной деятельности;
З.1. Основные методы проецирования;
З.2. Современные средства инженерной графики;
З.3.Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации;
З.4. Способы графического представления пространственных образов;
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда,

осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

Освоение дисциплины способствует формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является - экзамен.

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1.1

Код [1] ОК	**Умения**	**Знания**
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать	Знать, как планировать и реализовывать

	собственное профессиональное и личностное развитие	собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности

Освоение дисциплины ОП.01 Инженерная графика, способствует формированию профессиональных компетенции:

ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;

ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи;

ПК 2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог;

ПК 3.1 Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Код ПК	**Должен уметь**	**Должен знать**
ПК 1.1	применять знания инженерной графики при планировании и выполнении судоводительских задач	- правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей,

ПК 1.3	применять знания по инженерной графике при использовании и ТЭ технических средств судовождения и судовых систем связи	геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов.
ПК 2.3	применять знания инженерной графики при организации и проведении судовых тревог	
ПК 3.1	применять знания инженерной графики при планировании и выполнении грузовых операций с обеспечением безопасности	

2.2. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 2.2.

Элементы учебной дисциплины	Формы и методы контроля	
	Текущий контроль	
	Форма контроля	Прове-ряемые ОК, ПК, У,З.
Раздел 1. Геометрическое черчение.	**Контрольная работа по разделу №1.**	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 1.1 Общие правила оформления чертежей.	**Практические занятия** - Выполнение основной надписи, - Написание текста чертёжным шрифтом.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 1.2. Геометрическое построение.	**Практические занятия:** - Построение прямых, - выполнение деления отрезка, - выполнение деления окружности на равнбые части, - выполнение сопряжения.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 1.3. Изображение	**Практические занятия:** - выполнения упражнений по определению видов (основной, дополнительный, местный). - построение чертежа содержащего сечение, - построение чертежа детали с полным простым разрезом,	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 1.4. Нанесение размеров и их предельных отклонений	**Практические занятия:** -выполнение упражнений по правилам нанесения размерных линий , - выполнить чертёж детали в рабочей тетради с нанесением обозначения шероховатости поверхностей этой детали.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Раздел 2. Проекционное	**Контрольная работа по разделу №2**	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1,

черчение.		У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование.	**Практические занятия**: -Выполнение упражнения по наглядному изображению.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.2. Проекции прямой линии и её отрезка.	**Практические занятия**: - построить проекции отрезка, точек , прямой проходящей через точку, - определить взаимное положение прямых.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.3. Проекции плоской фигуры.	**Практические занятия:** Выполнить упражнения: - задание плоскости двумя пересекающимися прямыми, двумя параллельными прямыми, - построить горизонтальную проекцию точки, - достроить проекцию плоского четырёхугольника, - определить истинные размеры треугольника	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.4. Многогранники.	**Практические занятия** : -построить недостающие проекции точек, принадлежащих поверхностям многогранников, соблюдая условия видимости, -построить профильные проекции двух призм, и развёртки их боковых поверхностей.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.5. Поверхности вращения.	**Практические занятия:** -построить недостающие проекции точек, принадлежащих поверхностям цилиндра, конуса и сферы. -построить горизонтальную, профильную проекции цилиндра, конуса и сферы. -построить проекции линии взаимного пересечения конуса и цилиндра, двух конусов, двух цилиндров.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 2.6. Аксонометрические проекции.	**Практические занятия:** -построить изометрическую проекцию точки, -построить диметрическую проекцию отрезка, параллелограмма, окружности, цилиндра, -построить изометрическую проекцию треугольника, окружности, конуса, сферы.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Раздел 3. **Правила выполнения чертежей деталей и их соединений.**	**Контрольная работа по разделу №3**	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 3.1.	**Практические занятия**:	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3,

Резьбы.	- выполнить условные изображения резьб на поверхностях деталей по вариантам заданных параметров (метрическая, дюймовая, трубная цилиндрическая, трубная коническая, коническая дюймовая, метрическая коническая, трапецеидальная, упорная.)	ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 3.2. Разъёмные соединения.	**Практические занятия**: -выполнить чертежи крепёжных деталей по параметрам и справочным данным, - выполнить чертежи болтового и шпилечного соединений по параметрам и справочным данным, - выполнить чертежи шпоночных и шлицевых соединений по параметрам и справочным данным,	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 3.3. Неразъёмные соединения.	**Практические занятия**: -выполнить чертежи сварных соединений по заданным параметрам и справочным данным и нанести их условные обозначения, -выполнить чертежи клёпаных и паяных соединений.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 3.4. Зубчатые передачи.	**Практические занятия:** -выполнить чертежи зубчатых передач.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Раздел 4. **Чертежи общего вида и сборочные чертежи.**	**Контрольная работа по разделу №4**	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.1. Стадии разработки конструкторских документов.	**Практические занятия**: -работа с нормативными документами, инструктивными материалами,	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.2. Чертежи общего вида.	**Практические занятия**: -выполнить чертёж общего вида, -выполнить упражнения по чертежу общего вида.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.3. Деталирование.	**Практические занятия**: -выполнить рабочие чертежи деталей по чертежу общего вида изделия: -ответить на вопросы к данному упражнению.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.4. Спецификация. Сборочный чертёж.	**Практические занятия**: -выполнить по чертежам общих видов изделий и таблицам составных частей к ним спецификации к сборачным чертежам, -по чертежам общих видов выполнить сборочные чертежи изделий, -чтение чертежей сборочных единиц.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.5. Схемы.	**Практические занятия:** -выполнить различные виды схем	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 4.6. Эскиз детали и	**Практические занятия:** -выполнить эскиз, содержащий шесть её	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3,

технический рисунок.	основных видов без размерных линий. -выполнить технический рисунок деталей.	ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Раздел 5. Машинная графика.	**Контрольная работа по разделу №5**	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере.	**Практические занятия:** -работа в системе КОМПАС	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 5.2. Машиностроительное черчение.	**Практические занятия**: -выполнение сборочного чертежа. спецификации на компьютерной технике.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Тема 5.3. Объёмное моделирование.	**Практические занятия:** -объёмное моделирование в системе КОМПАС и AutoCAD.	ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.
Экзамен		ОК1-ОК10, ПК1.1-ПК1.3, ПК3.1, У.1-У.3, З.1-З.4.

3 Оценка освоения учебной дисциплины

3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.01 Инженерная графика направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания.
Периодический практический контроль на практических занятиях.
Взаимоконтроль при работе в малых группах.
Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.
Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
Итоговый контроль- экзамен

Устный фронтальный контроль на теоретических занятиях.
Письменный тематический контроль.
Тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль

Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.
Взаимоконтроль при работе в малых группах.

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Раздел 1. Правила выполнения чертежей

Задание 1.

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
3) Размерами листа по длине;
4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
5) Размерами листа по высоте.

Вопрос 2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

1) Посередине чертежного листа;
2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
3) В правом нижнем углу;
4) В левом нижнем углу;
5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

Вопрос 3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
3) 0,5 ..... 1,4 мм.;
4) 0,5 ..... 1,0 мм.;
5) 0,5 ..... 1,5 мм.

Вопрос 4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

1) (0,5 ..... 1,0) S;
2) (1,0 ..... 2,0) S;
3) (1,0 ..... 2,5) S;
4) (0,8 ..... 1,5) S;
5) (1,0 ..... 1,5) S.

Вопрос 5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

Задание 2.

Вопрос 1. Размер шрифта *h* определяется следующими элементами?

1) Высотой строчных букв;
2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
3) Толщиной линии шрифта;
4) Шириной прописной буквы *А*, в миллиметрах;
5) Расстоянием между буквами.

Вопрос 2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
5) 1; 3; 5; 7; 9; 11;13.....

Вопрос 3. Толщина линии шрифта *d* зависит от?

1) От толщины сплошной основной линии S;
2) От высоты строчных букв шрифта;
3) От типа и высоты шрифта;
4) От угла наклона шрифта;
5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа *А* и *Б* выполняются?

1) Без наклона и с наклоном 60^0;
2) Без наклона и с наклоном около 75^0;
3) Только без наклона;
4) Без наклона и с наклоном около 115^0;
5) Только с наклоном около 75^0.

Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

1) Ширина букв и цифр одинакова;
2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

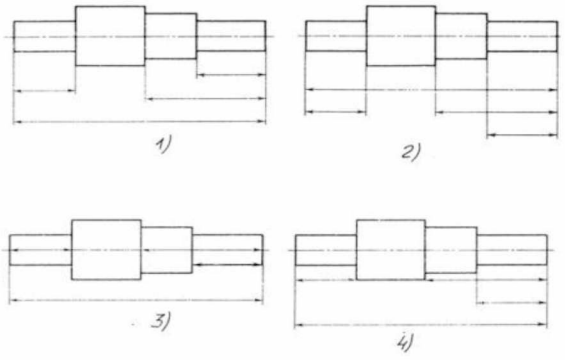
Задание 3.

Вопрос 1. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

1) В сотых долях метра и градусах;
2) В микронах и секундах;
3) В метрах, минутах и секундах;
4) В дюймах, градусах и минутах;
5) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

Вопрос 2. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

1) R;
2) Æ;
3) Æ○2;
4) Нет специального обозначения;
5) Сфера.



Вопрос 3. На (Рис. С3-1) показаны шрифты правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа (см. Рис. С3-2)?

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;

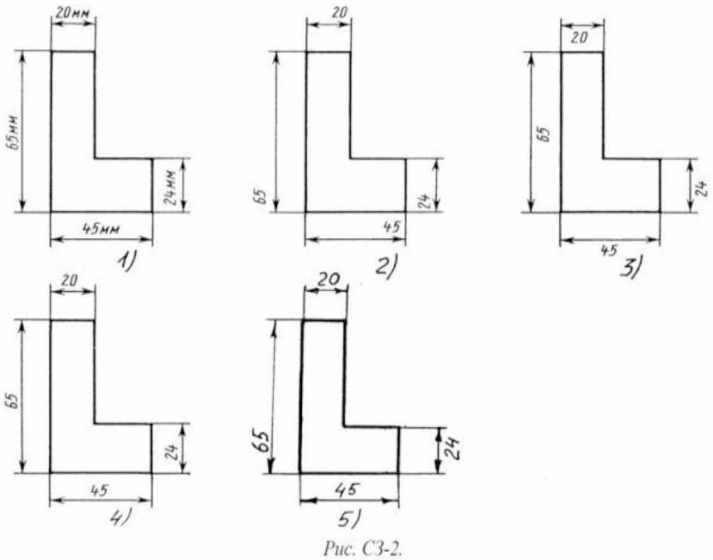


Рис. С3-2.

4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 5.
На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис. С3-3)?
1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

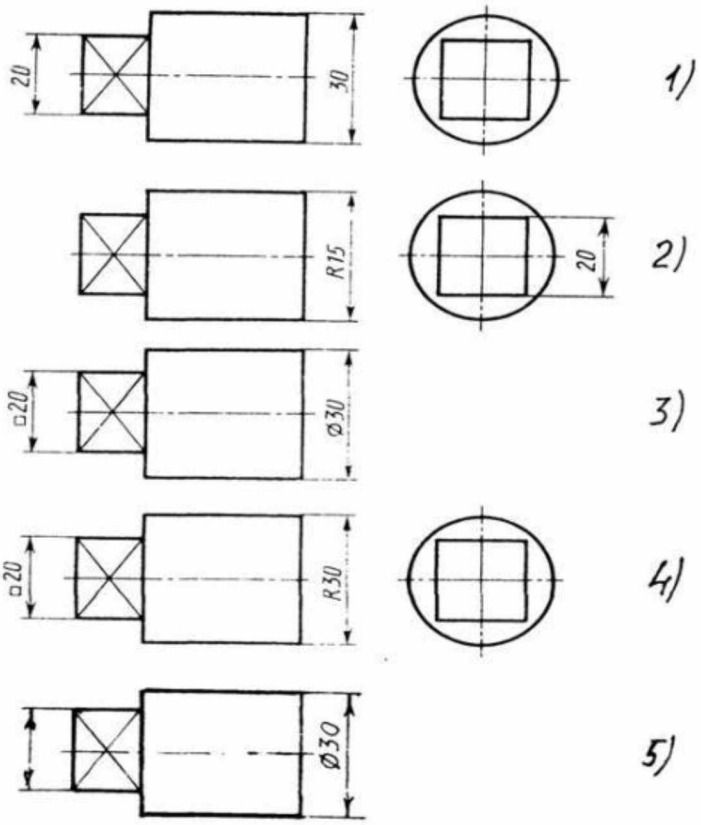


Рис. С3-3

Задание 4.
Вопрос 1. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?
1) Сплошными основными;
2) Сплошными тонкими;
3) Штрих-пунктирными;
4) Штриховыми;
5) Сплошной волнистой.

Вопрос 2. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?
1) Не более 10 мм;
2) От 7 до 10 мм;
3) От 6 до 10 мм;
4) От 1 до 5 мм;
5) Не более 15 мм.

Вопрос 3. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?
1) Не более 7 мм;
2) Не более 10 мм;
3) От 7 до 10 мм;
4) От 6 до 10 мм;
5) Не менее 17 мм.

Вопрос 4. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?
1) Диаметру окружности.
2) Половине радиуса окружности.
3) Двум радиусам окружности.
4) Двум диаметрам окружности.
5) Радиусу окружности.

Вопрос 5. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис. С3-4)?
1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;

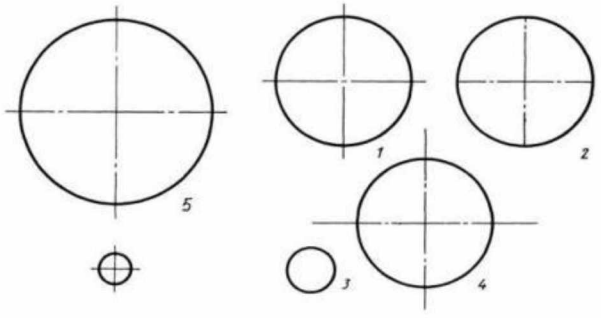


Рис. С3-4.

4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

Задание 5.

Вопрос 1. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?

1) В центре дуги окружности большего радиуса;
2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;
5) Это место определить невозможно.

Вопрос 2. Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?

1) Одной единице, а другого четыре;
2) Пяти единицам, а другого тоже пяти;
3) Пяти единицам, а другого десяти;
4) Двум единицам, а другого восьми;
5) Одной единице, а другого пяти.

Вопрос 3. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
2) Увеличение в два раза;
3) Уменьшение в четыре раза;
4) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
5) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

Вопрос 4. Конусность 1:4 означает, что?

1) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;
2) Диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть;
3) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;
4) Соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова;
5) Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

Вопрос 5. На каком чертеже (см. Рис. С3-5) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, разделяющие расположение отверстий?

1) На первом чертеже;
2) На втором чертеже;
3) На третьем чертеже;
4) На четвертом чертеже;
5) Нет правильного ответа.

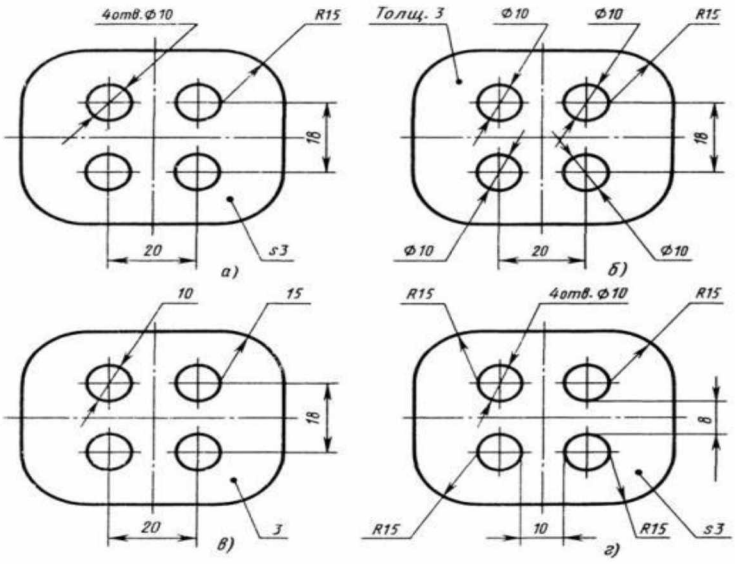


Рис. С3-5.

Задание 6.

Вопрос 1. Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?

1) На две плоскости проекций;
2) На одну плоскость проекций;
3) На ось x;
4) На три плоскости

проекций;
5) На плоскость проекций V.

Вопрос 2. Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций? Координатного треугольника?
1) Параллельно оси x;
2) Перпендикулярно оси y;
3) Параллельно угловой линии горизонта;
4) Параллельно плоскости V;
5) Параллельно оси z.

Вопрос 3. Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?
1) Параллельно плоскости V;
2) Параллельно плоскости H;
3) Перпендикулярно оси y;
4) Перпендикулярно оси z;
5) Перпендикулярно плоскостям H и V.

Вопрос 4. Трехгранный комплексный чертеж образуется?
1) Поворотом плоскости H вверх, а плоскости W вправо;
2) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W влево;
3) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 90^0;
4) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на 180^0;
5) Поворотом только плоскости W вправо на 90^0.

Вопрос 5. Линия связи на трехкартинном комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?
1) Параллельно оси x;
2) Под углом 60^0 к оси z
3) Под углом 75^0 к оси x;
4) Под углом 90^0 к оси x;
5) Под углом 90^0 к оси y.

Задание 7.

Вопрос 1. Отрезок общего положения в пространстве расположен?
1) Перпендикулярно оси z;
2) Под углом 30^0 к оси z, 60^0 к оси y;
3) Параллельно оси x;
4) Под углом 90^0 к плоскости W;
5) Под углом 60^0 к плоскости H.

Вопрос 2. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?
1) Параллельно оси x;
2) Перпендикулярно плоскости V;
3) Перпендикулярно плоскости H;
4) Параллельно оси z;
5) Параллельно плоскости V.

Вопрос 3. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?
1) Параллельно плоскости H;
2) Перпендикулярно плоскости H;
3) Перпендикулярно оси x;
4) Параллельно плоскости V;
5) Перпендикулярно плоскости W.

Вопрос 4. Сколько Вы знаете вариантов задания проекций плоскостей на комплексном чертеже?

1) Два;
2) Три и четыре дополнительных;
3) Семь;
4) Пять;
5) Шесть основных и три дополнительных.

Вопрос 5. Может ли фронтально-проецирующая плоскость одновременно быть профильной плоскостью?

1) Нет, никогда;
2) Может, если она наклонена к плоскости W под углом 60^0;
3) Может, если она наклонена к плоскости H под углом 75^0;
4) Может, если она параллельна профильной плоскости проекций W;
5) Является профильной плоскостью в любом случае.

Задание 8.

Вопрос 1. Для построения проекции точки в прямоугольной приведенной изометрии пользуются следующим правилом?

1) Откладывают по всем осям отрезки, равные натуральным величинам координат;
2) По осям x и z откладывают натуральные величины координат, но y - в 3 раза меньше;
3) По осям x и y откладывают натуральные величины координат, но z - в 2 раза меньше;
4) По осям x и z откладывают натуральные величины координат, но y - в 2 раза меньше;
5) По x, y и z откладывают величины, в 2 раза меньше, чем натуральная величина.

Вопрос 2. В прямоугольной приведенной изометрии проекции окружности в плоскостях, параллельных трем плоскостям координатного трехгранника будут?

1) Все три разные;
2) В плоскостях xoy и yoz одинаковые, а в плоскости xoz – другая;
3) Все три одинаковые;
4) В плоскостях xoy и xoz одинаковые, а в плоскости yoz – другая;
5) В плоскостях xoy и yoz одинаковые, а в плоскости xoz - в 2 раза меньше.

Вопрос 3. Как располагаются координатные оси в прямоугольной изометрии относительно друг друга?

1) Произвольно все три оси;
2) x и y под углами 180^0, а z под углами 90^0 к ним;
3) x и y под углами 90^0, а z под углами 135^0 к ним;
4) Под углами 120^0 друг к другу;
5) x и y под углом 120^0 друг к другу, а z под углом 97^0 к оси x.

Вопрос 4. Как располагаются оси в прямоугольной диметрии по отношению к горизонтальной прямой?

1) z вертикально; x и y под углами 30^0;
2) z вертикально; x под углом » 7^0, ось y под углом » $41^{0.}$
3) x вертикально; z под углом » 7^0, ось y под углом » $41^{0.}$
4) z вертикально; x и y горизонтально, соответственно, влево и вправо;
5) x вертикально; z и y горизонтально, соответственно, влево и вправо.

Вопрос 5. Каковы приведенные коэффициенты искажения по осям в приведенной прямоугольной диметрии?

1) По осям x и y по 0,94 по оси z - 0,47;
2) По осям x и y по 0,47 по оси z - 0,94;
3) По осям x и z по 0,94 по оси y - 0,47;
4) По осям x и z по 1,0 по оси y - 0,5;
5) По осям x и y по 0,5 по оси z - 1,0.

Задание 9.

Вопрос 1. Для прямой призмы число боковых сторон будет равно?

1) Пяти;
2) Восьми;
3) Числу сторон многоугольника в основании плюс 2;
4) Числу сторон многоугольника в основании;
5) Площади многоугольника в основании.

Вопрос 2. Чему равно расстояние между центрами эллипсов (по высоте) для прямоугольной изометрии прямого кругового цилиндра?

1) Диаметру окружности основания цилиндра;
2) Высоте образующей цилиндра;
3) Радиусу окружности основания цилиндра;
4) Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;
5) Диаметру окружности, уменьшенному в 1,22 раза.

Вопрос 3. Боковые стороны пирамиды представляют собой?

1) Четырехугольники;
2) Пятиугольники;
3) Квадраты;
4) Параллелограммы;
5) Треугольники.

Вопрос 4. Для определения недостающей проекции точки, принадлежащей поверхности конуса, через известную проекцию точки можно провести?

1) Образующую или окружность, параллельную основанию;
2) Две образующих;
3) Две окружности, параллельные основанию;
4) Образующую или эллипс;
5) Окружность или параболу.

Вопрос 5. Высота конуса (расстояние от центра эллипса до вершины) в прямоугольной изометрии равна?

1) Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;
2) Диаметру окружности;
3) Высоте конуса (расстоянию от центра окружности до вершины) на комплексном чертеже;
4) Длине образующей;
5) Длине образующей, увеличенной в 1,22 раза.

Раздел2. Чертежи общего вида и сборочные чертежи.

Задание 10.

Вопрос 1. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?

1) Две;
2) Четыре;
3) Три;
4) Один;
5) Шесть.

Вопрос 2. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?

1) Один;
2) Три;
3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;
4) Максимальное число видов;
5) Шесть.

Вопрос 3. Какой вид называется дополнительным?

1) Вид справа;
2) Вид снизу;
3) Вид сзади;
4) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;
5) Полученный проецированием на плоскость W.

Вопрос 4. Что называется местным видом?

1) Изображение только ограниченного места детали;
2) Изображение детали на дополнительную плоскость;
3) Изображение детали на плоскость W;
4) Вид справа детали;
5) Вид снизу.

Вопрос 5. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?

1) Вид сверху, на плоскость H;
2) Вид спереди, на плоскость V;
3) Вид слева, на плоскость W;
4) Вид сзади, на плоскость H;
5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.

Задание 11.

Вопрос 1. Даны два вида деталей: главный вид и вид слева. Определите вид сверху из предложенных вариантов.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5.

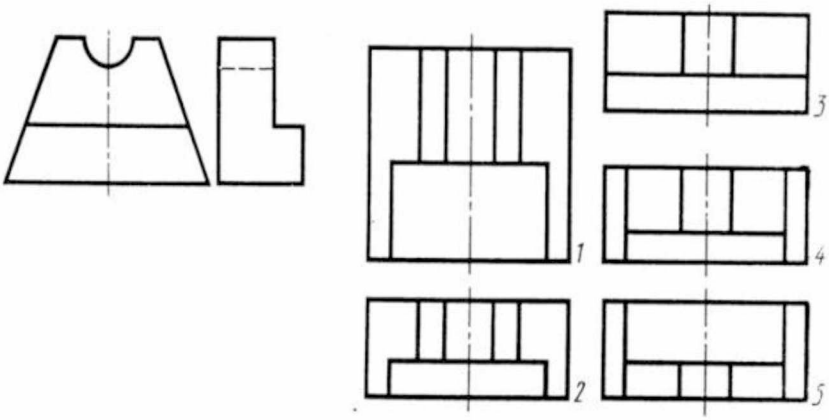


Рис. С3-6

Вопрос 2. Определить вид слева детали по заданным главному виду и виду сверху. (см. Рис. С3-7)

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5.

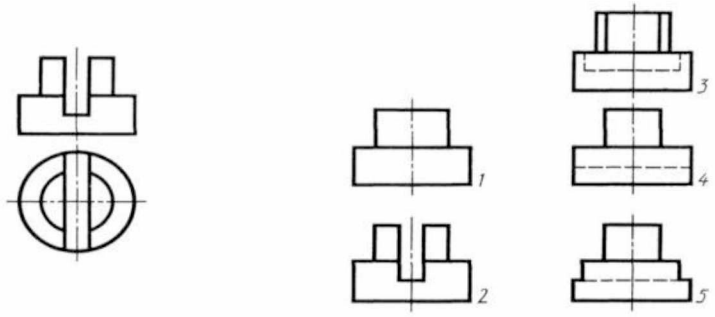


Рис. С3-7.

Вопрос 3. По главному виду и виду сверху определить, какой из пяти видов будет для этой детали видом слева (Рис. С3-8).

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

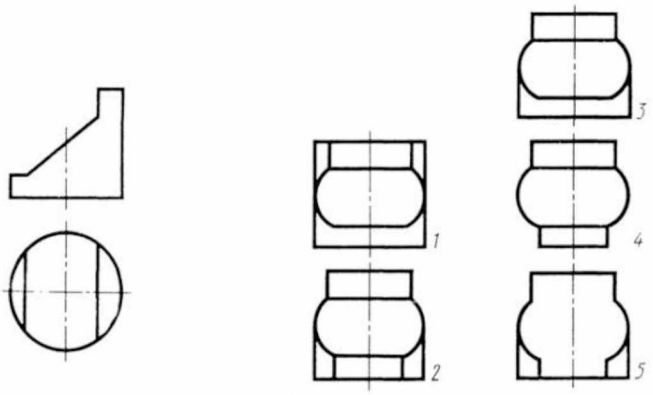


Рис. С3-8.

Вопрос 4. Когда на чертеже делают надписи названий основных видов?

1) Всегда делают;
2) Когда виды сверху, слева, справа, снизу, сзади смещены относительно главного изображения;
3) Никогда не делают;
4) Когда нужно показать дополнительный вид;
5) Только когда нужно показать вид сверху.

Вопрос 5. Возможно ли выполнение дополнительных видов повёрнутыми?

1) Нет, ни в коем случае;
2) Обязательно, всегда выполняются повёрнутыми;
3) Возможно, но дополнительный вид при этом никак не выделяется и не обозначается;
4) Возможно, но с сохранением положения, принятого для данного предмета на главном виде и с добавлением слова «Повёрнуто»;
5) Возможно, но дополнительный вид выполняется только в проекционной связи по отношению к главному.

Задание 12.

Вопрос 1. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:

1) Получится только в секущей плоскости;
2) Находится перед секущей плоскостью;
3) Находится за секущей плоскостью;
4) Находится под секущей плоскостью;
5) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

Вопрос 2. Для какой цели применяются разрезы?

1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;
3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
4) Применяются только по желанию конструктора;
5) Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным.

Вопрос 3. Какие разрезы называются горизонтальными?

1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X;
4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскость проекций;
5) Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

Вопрос 4. Вертикальными называются разрезы, получающиеся, когда секущая плоскость:

1) Перпендикулярна оси Z;
2) Перпендикулярна фронтальной плоскости проекций;
3) Перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
4) Параллельна горизонтальной плоскости проекций;

5) Параллельна направлению стрелки дополнительного вида.

Вопрос 5. Какие вы знаете вертикальные разрезы?

1) Горизонтальный т фронтальный;
2) Горизонтальный и профильный;
3) Горизонтальный и наклонный;
4) Наклонный и фронтальный;
5) Фронтальный и профильный.

Задание 13.

Вопрос 1. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:

1) Одной;
2) Двум;
3) Двум и более;
4) Трём;
5) Трём и более.

Вопрос 2. Сложный разрез получается при сечении предмета:

1) Тремя секущими плоскостями;
2) Двумя и более секущими плоскостями;
3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
4) Одной секущей плоскостью;
5) Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций.

Вопрос 3. Сложные разрезы делятся на ступенчатые и ломаные. При этом ступенчатые - это разрезы, секущие плоскости которых располагаются:

1) Параллельно друг другу;
2) Перпендикулярно друг другу;
3) Под углом 75 градусов друг к другу;
4) Под углом 30 градусов друг к другу;
5) Под любым, отличным от 90градусов углом друг к другу.

Вопрос 4. Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?

1) Да, обязательно;
2) Никогда не нужно обозначать;
3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;
4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
5) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z.

Вопрос 5. В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?

1) Всегда можно;
2) Никогда нельзя;
3) Если деталь несимметрична;
4) Если вид и разрез являются симметричными фигурами;
5) Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

Задание 14.

Вопрос 1. Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?

1) Сплошная тонкая;
2) Сплошная основная;
3) Штриховая;
4) Разомкнутая;
5) Штрих-пунктирная тонкая.

Вопрос 2. Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости, зубчатых колёс?

1) Никак на разрезе не выделяются;
2) Выделяются и штрихуются полностью;
3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются;
4) Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза;
5) Показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60градусов к горизонту.

Вопрос 3. Какого типа линией с перпендикулярной ей стрелкой обозначаются разрезы (тип линий сечения).

1) Сплошной тонкой линией;
2) Сплошной основной линией;
3) Волнистой линией;
4) Штрих-пунктирной тонкой линией;
5) Разомкнутой линией.

Вопрос 4. Как проводят секущие плоскости при образовании разрезов на аксонометрических изображениях,
например, при выполнении выреза четверти детали.

1) Произвольно, как пожелает конструктор;
2) только параллельно координатным плоскостям;
3) Только перпендикулярно оси Z;
4) Только параллельно плоскости XOY;
5) Только параллельно плоскости XOZ;

Вопрос 5. Как направлены линии штриховки разрезов на аксонометрических проекциях?

1) Параллельно соответствующим осям X,Y и Z;
2) Перпендикулярно осям X,Y и Z;
3) Параллельно осям X и Y;
4) Параллельно одной из диагоналей квадратов, лежащих в соответствующих координатных плоскостях, стороны которых параллельны аксонометрическим осям.
5) Параллельно одной из диагоналей квадратов, лежащих в соответствующих координатных плоскостях, стороны которых расположены произвольно по отношению к аксонометрическим осям.

Задание 15.

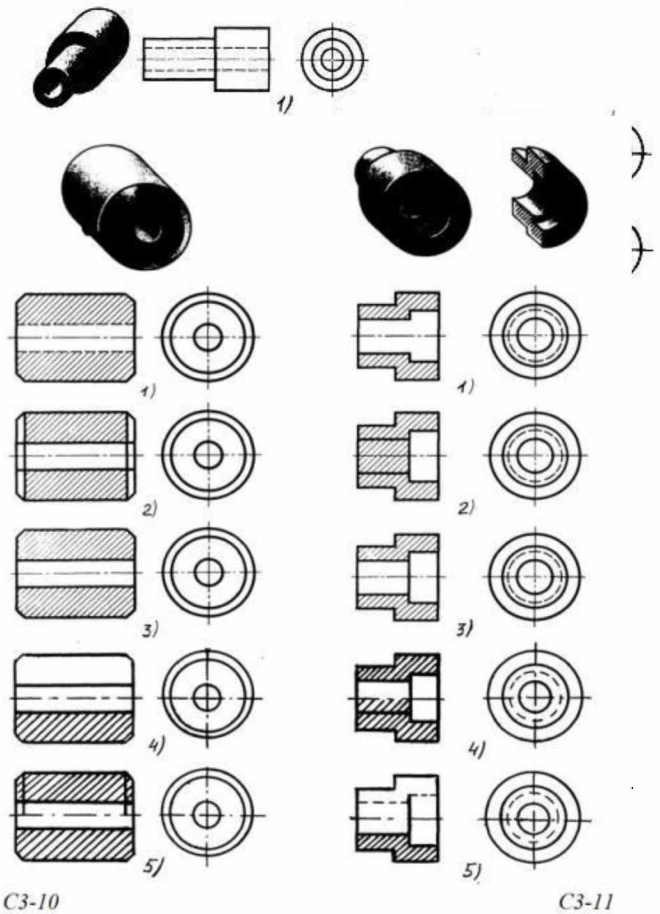
Вопрос 1. На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (см. Рис. С3-9).

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 2. На каком из пяти чертежей втулки показан правильно её разрез (см. Рис. С3-10)?

1) На первом чертеже;
2) На втором чертеже;
3) На третьем чертеже;
4) На четвертом чертеже;
5) На пятом чертеже

Вопрос 3. На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали,



С3-10 С3-11

показанной на изображении (рис.С3-11).?

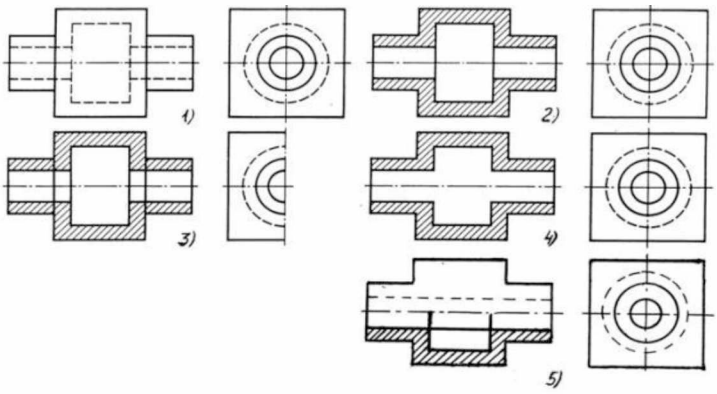
1) На первом чертеже;
2) На втором чертеже;
3) На третьем чертеже;
4) На четвертом чертеже
5) На пятом чертеже;

Вопрос 4. На каком изображении детали правильно выполнен её разрез (рис. С3-12)?

1) На первом изображении;
2) На втором изображении;
3) На третьем изображении;
4) На четвертом изображении;
5) На пятом изображении.

Вопрос 5. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?

1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
3) Под любыми произвольными углами;
4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;



С3-12

Задание 16.

Вопрос 1. Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:

1) Сплошной волнистой линией;
2) Сплошной тонкой линией;
3) Штрих-пунктирной линией;
4) Сплошной основной линией;
5) Штриховой линией.

Вопрос 2. При изображении предмета, в имеющих постоянные или закономерно изменяющиеся сечения, допускается изображать их с разрывами. В качестве линии обрыва используется:

1) Сплошная тонкая линия;
2) Сплошная основная линия;
3) Штрих-пунктирная линия;
4) Штриховая линия;
5) Сплошная волнистая или линия с изломами.

Вопрос 3. В каком случае правильно выполнено совмещение вида с разрезом (см. Рис. С3-13)?

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;

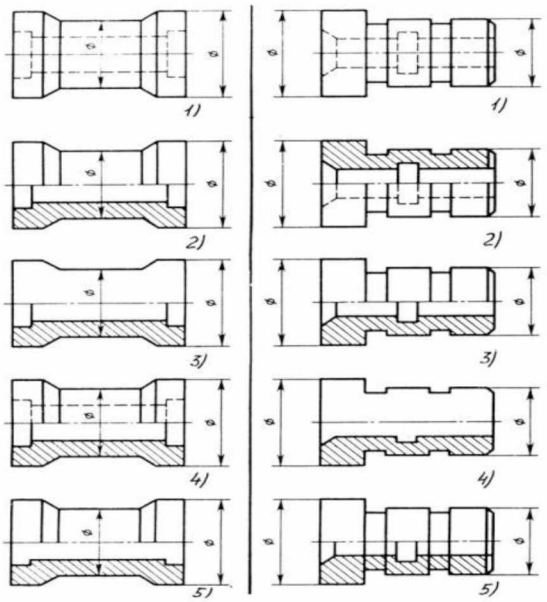


Рис. С3.-13 Рис. С3.-14

5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно выполнено соединение половины вида и половины разреза для цилиндрической детали (рис. С3-14).

1) На первом чертеже;
2) На втором чертеже;
3) На третьем чертеже;
4) На четвертом чертеже;
5) На пятом чертеже;

Вопрос 5. Всегда ли обозначается положение секущих плоскостей при сложных разрезах?

1) Нет, не всегда;
2) Да, конечно, всегда;
3) Лишь когда не ясно, как проходят секущие плоскости разреза;
4) В редких случаях;
5) Не обозначаются никогда.

Задание 17.

Вопрос 1. В сечении показывается то, что:

1) Находится перед секущей плоскостью;
2) Находится за секущей плоскостью;
3) Попадает непосредственно в секущую плоскость;
4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней4
5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.

Вопрос 2. Контур вынесенного сечения выполняется:

1) Сплошной тонкой линией;
2) Сплошной основной линией;
3) Волнистой линией;
4) Штриховой линией;
5) Линией с изломами.

Вопрос 3. На рисунке С3-15 показана деталь и дано её сечение. Из нескольких вариантов сечения выберите правильный.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5.

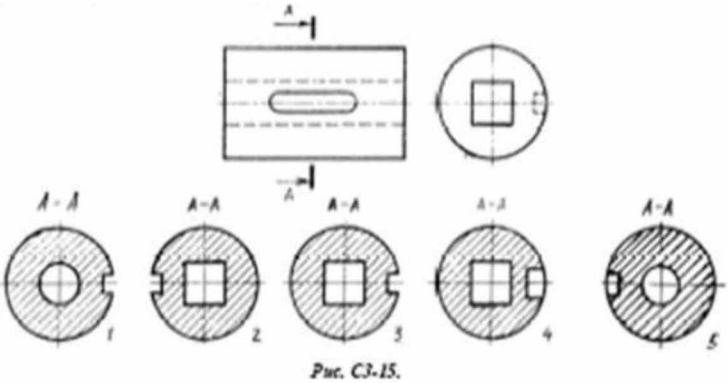


Рис. С3-15.

Вопрос 4. На рисунке С3-16 даны четыре сечения детали. Установите, какие из этих сечений выполнены правильно.

1) А-А и Б-Б;
2) А-А, Б-Б и Г-Г;
3) Б-Б, В-В;
4) А-А, Б-Б, В-В и Г-Г;
5) А-А и В-В.

Вопрос 5. Как обозначают несколько одинаковых сечений, относящихся к одному предмету?

1) Линии сечения обозначают одной и той же буквой и вычерчивают одно сечение;
2) Никак не обозначают;

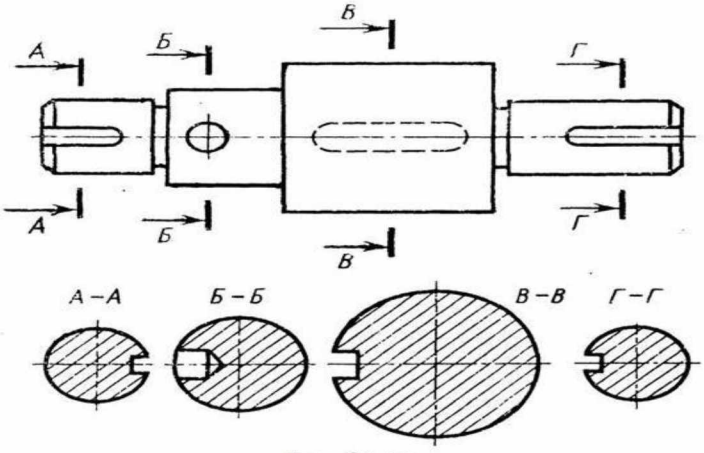


Рис. С3-16.

3) Обозначают разными буквами линии сечений;
4) Обозначают линии сечений одной и той же буквой, но вычерчивают сечения несколько раз;
5) Линии сечений обозначают один раз и вычерчивают сечение несколько раз.

Задание 18.

Вопрос 1. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-а). Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

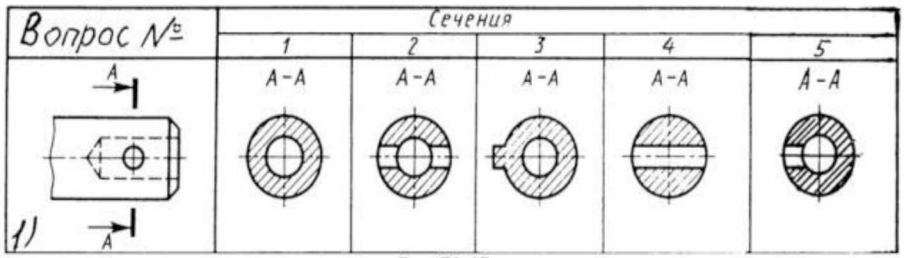


Рис.С3-17-а

Вопрос 2. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-б). Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

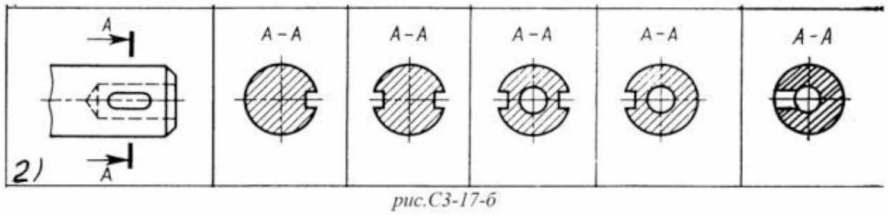


рис.С3-17-б

Вопрос 3. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-в). Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

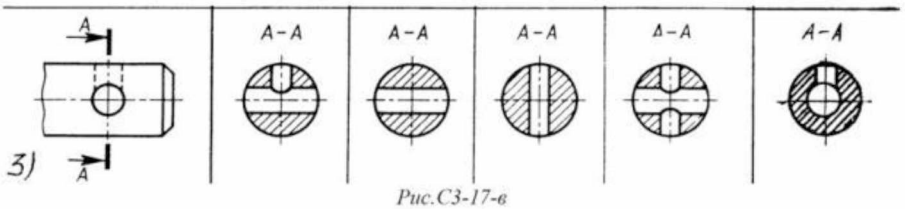


Рис.С3-17-в

Вопрос 4. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-г). Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;

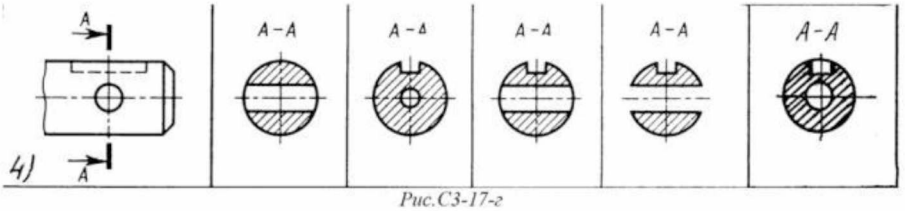
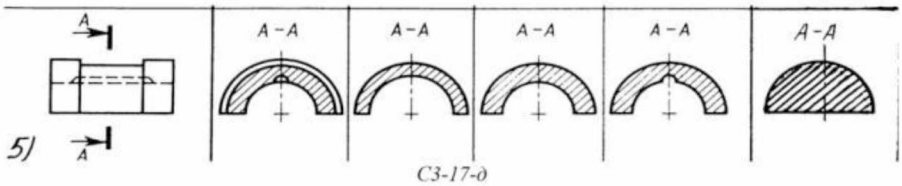


Рис.С3-17-г

4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 5. Дана деталь и указано ее сечение А-А (рис.С3-17-д).Выбрать правильный вариант сечения.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;



С3-17-д

Задание 19.

Вопрос 1. Определите правильное сечение А-А для детали рис. С3-18.

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;

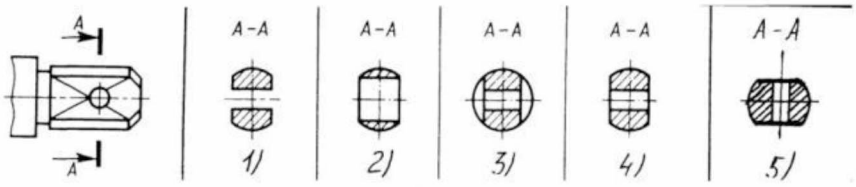
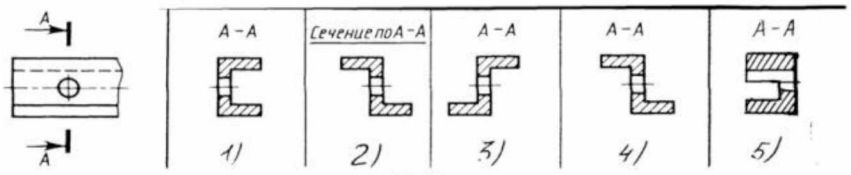


Рис. С3-18.

Вопрос 2. Определите правильный вариант сечения для Z-образного профиля с отверстием (рис. С3-19).

1) Правильный вариант ответа №1;
2) Правильный вариант ответа №2;
3) Правильный вариант ответа №3;
4) Правильный вариант ответа №4;
5) Правильный вариант ответа №5;



С3-19

Вопрос 3. Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?

1) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины окружности для внутреннего диаметра;
2) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360 градусов;
3) Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины окружности для внутреннего диаметра;
4) Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия;

5) Все линии выполняются сплошной основной.

Вопрос 4. При резьбовом соединении двух деталей:

1) Полностью показывается деталь, в которую ввинчивается другая;
2) Ввинчиваемая деталь;
3) Нет никакого выделения;
4) Место соединения штрихуется полностью и для одной и для другой деталей;
5) Место соединения резьб не штрихуется совсем.

Вопрос 5. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

1) Волнистой линией;
2) Сплошной тонкой линией;
3) Сплошной основной линией;
4) Штриховой линией;
5) Штрих-пунктирной линией.

Раздел 2
Тема 2.2. Чертежи общего вида
Резьба и её изображение на чертежах

Задание 20.

Вопрос 1. Расшифруйте условное обозначение резьбы М20*0.75LH.

1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;
2) Резьба упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая.
3) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;
4) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;
5) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

Вопрос 2. Шаг резьбы - это расстояние:

1) Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали;
2) Между двумя смежными витками;
3) На которое перемещается ввинчиваема я деталь за один полный оборот в неподвижную деталь;
4) От начала нарезания резьбы до её границы нарезания;
5) От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.

Вопрос 3 Как понимать обозначение S40*4(p2)LH?

1) Резьба метрическая, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая;
2) Резьба упорная, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая;
3) Резьба трапецеидальная, диаметр 40мм, шаг 2мм, двухзаходная, левая;
4) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, правая;
5) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, левая.

Вопрос 4. От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?

1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией;
2) От диаметра фаски на резьбе;
3) От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией;
4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;
5) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.

Вопрос 5. Как выполняется фаска на видах, перпендикулярных оси стержня или отверстия?

1) Выполняется сплошной основной линией;
2) Не показывается совсем;
3) Выполняется сплошной основной линией на 3/4 окружности;
4) Выполняется сплошной тонкой линией;
5) Выполняется сплошной тонкой линией; на 3/4 окружности.

Задание 21.

Вопрос 1. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от её обозначения с мелким шагом?

1) Не отличается ничем;
2) К обозначению резьбы добавляется величина крупного шага;
3) К обозначению резьбы добавляется величина мелкого шага;
4) К обозначению резьбы добавляется приписка LH;
5) Перед условным обозначением резьбы ставится величина мелкого шага.

Вопрос 2. Как наносится обозначение трубных и конических резьб?

1) Также как и метрическая резьба;
2) Также как и упорная резьба;
3) При помощи линии выноски со стрелкой и полкой;
4) Показывается внутренний диаметр резьбы;
5) Показывается только наружный диаметр резьбы с условным обозначением.

Вопрос 3. В каких случаях на чертежах показывают профиль резьбы?

1) Профиль резьбы показывают всегда;
2) Никогда не показывают;
3) Когда конструктор считает это необходимым;
4) Когда необходимо показать резьбу с нестандартным профилем со всеми необходимыми размерами;
5) Когда выполняется упорная или трапецеидальная резьба.

Вопрос 4. Как показываются крепления детали типа болтов, шпилек, гаек, шайб и винтов при попадании в продольный разрез на главном виде?

1) Условно показываются не рассеченными и не штрихуются;
2) Разрезаются и штрихуются с разным направлением штриховки;
3) Гайки и шайбы показываются рассечёнными, а болты, винты и шпильки - не рассечёнными;
4) Болты и гайки показываются рассечёнными и штрихуются;
5) Рассечёнными показываются только гайки, шайбы и винты.

Вопрос 5. В каком случае правильно сформулировано применение болтовых и шпилечных соединений?

1) Болтовое соединение применяется, когда имеется двусторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - односторонний;
2) Болтовое соединение применяется, когда имеется односторонний доступ к соединяемым деталям, шпилечное - двусторонний;
3) Применение этих соединений ничем не отличается и взаимозаменимо;
4) Удобнее применять всегда болтовые соединения;
5) Удобнее всегда применять шпилечные соединения.

Задание 22.

Вопрос 1. В каком случае правильно перечислены разъёмные и неразъёмные соединения?

1) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, паяное, шпоночное. Неразъёмные: клеевое, сварное, шовное, заклёпочное.
2) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шлицевое. Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное, шовное, заклёпочное.
3) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное, сварное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.
4) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.
5) Разъёмные: болтовое, шпилечное. Неразъёмные: винтовое, шпоночное, шлицевое.

Вопрос 2. Сварное соединение условно обозначается:
1) Утолщенной стрелкой;
2) Стрелкой с буквой «С» на 20мм от стрелки;
3) Стрелкой с буквой «Св.» на 25мм от стрелки;
4) Половиной стрелки с обозначением и расшифровкой типа сварки;
5) Половиной стрелки с обозначением буквой «С».

Вопрос 3. Чем отличается шлицевое соединение от шпоночного?
1) Только размерами деталей;
2) У шлицевого чередуются выступы и впадины по окружности, а у шпоночного вставляется еще одна деталь - шпонка;
3) Шлицы выполняются монолитно на детали, а шпонка выполняется монолитно с валом;
4) Ничем не отличаются;
5) Диаметром вала, передающего крутящий момент.

Вопрос 4. Паяное соединение условно обозначается на чертеже:
1) Утолщённой стрелкой;
2) Стрелкой с надписью «Пайка»;
3) Утолщённой линией, стрелкой и знаком полуокружности;
4) Утолщённой линией и полустрелкой;
5) Стрелкой и обозначением «П».

Вопрос 5. Как обозначается на чертеже клеевое соединение:
1) Стрелкой и надписью «Клей»;
2) Утолщённой линией, стрелкой и надписью «Клеевое соединение»;
3) Утолщённой линией, полустрелкой и знаком «К»;
4) Утолщённой линией, стрелкой и знаком «К»;
5) Сплошной основной линией, стрелкой и знаком «К».

Задание 23.

Вопрос 1. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?
1) Эскиз выполняется в меньшем масштабе;
2) Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертёж;
3) Эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;
4) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;
5) Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов.

Вопрос 2. В каком масштабе выполняется выполняется эскиз детали?
1) В глазомерном масштабе;
2) Обычно в масштабе 1:1;
3) Обычно в масштабе увеличения;
4) Всегда в масштабе уменьшения;
5) Всегда в масштабе увеличения;

Вопрос 3. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?
1) Всегда три вида;
2) Шесть видов;
3) Минимальное, но достаточное для представления форм детали;
4) Максимально возможное число видов;
5) Только один вид.

Вопрос 4. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?
1) Ставятся только габаритные размеры;
2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;
3) Ставятся только линейные размеры;
4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

5) Ставятся размеры диаметров.

Вопрос 5. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;
2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;
3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;
4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;
5) В спецификации указывается вес деталей.

Задание 24.

Вопрос 1. В каком масштабе предпочтительнее делать сборочный чертёж?

1) 2:1;
2) 1:1;
3) 1:2;
4) 5:1;
5) 4:1.

Вопрос 2. Применяются ли упрощения на сборочных чертежах?

1) Нет;
2) Только для крепёжных деталей;
3) Применяются для всех деталей;
4) Применяются только для болтов и гаек;
5) Применяются только для нестандартных деталей.

Вопрос 3. Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?

1) Для всех деталей, входящих в сборочную единицу;
2) Только для нестандартных деталей;
3) Только для стандартных деталей;
4) Для крепёжных деталей;
5) Только для основных деталей.

Вопрос 4. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?

1) Все размеры;
2) Основные размеры корпусной детали;
3) Габаритные, подсоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства.
4) Только размеры крепёжных деталей;
5) Только габаритные размеры.

Вопрос 5. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?

1) Одинаково;
2) С разной толщиной линий штриховки;
3) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;
4) С разным наклоном штриховых линий;
5) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

Задание 25.

Вопрос 1. Откуда замеряются размеры при деталировании сборочного чертежа?

1) Замеряются со сборочного чертежа;
2) Определяются по спецификации;
3) Замеряются со сборочного чертежа и увеличиваются в три раза;
4) Замеряются со сборочного чертежа и уменьшаются в три раза;
5) Определяются произвольно, в глазомерном масштабе.

Вопрос 2. Должно ли соответствовать количество изображений детали на сборочном чертеже количеству изображений детали на рабочем чертеже?

1) Да, обязательно;
2) Нет, никогда;

3) Может соответствовать, может нет;
4) Количество изображений на рабочем чертеже должно быть в два раза меньше;
5) Количество изображений на рабочем чертеже должно быть на одно меньше.

Вопрос 3. На каких форматах выполняется спецификация?

1) На дополнительных;
2) На А2;
3) На А3;
4) На А5;
5) На А4.

Вопрос 4. Какие изображения сечений деталей зачерняют?

1) Детали толщиной до 1мм;
2) Детали толщиной или диаметром 2мм и менее;
3) Детали типа тонких спиц;
4) Маленькие шарики диаметром от 1 до 5 мм;
5) Детали толщиной от 1 до 4 мм.

Вопрос 5. Нужно ли соблюдать масштаб при вычерчивании элементов электрических схем?

1) Нет;
2) Нужно, но только в масштабе 2:1;
3) Нужно;
4) Нужно, но только в масштабе 1:1;
5) Нужно, но только в масштабе 1:2.

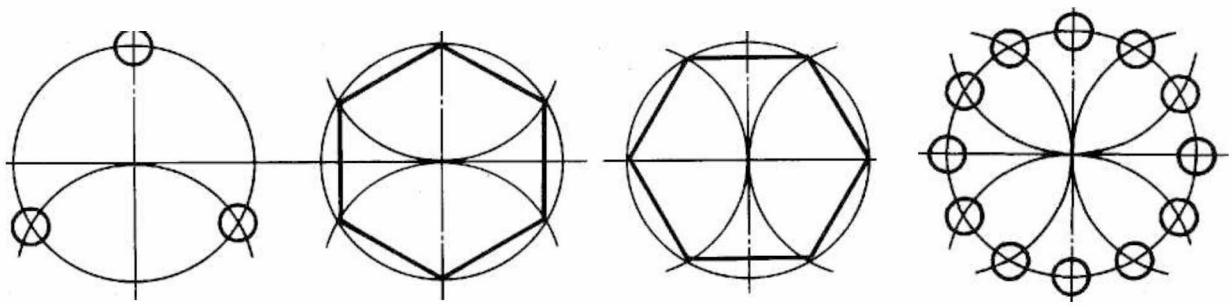
Контрольная работа

по разделу № 1 «Правила выполнения чертежей и, технических рисунков»

Задание № 1.

Разделить окружность на 3, 6, 12 равных частей и построить внутри окружности равностороннюю фигуру.

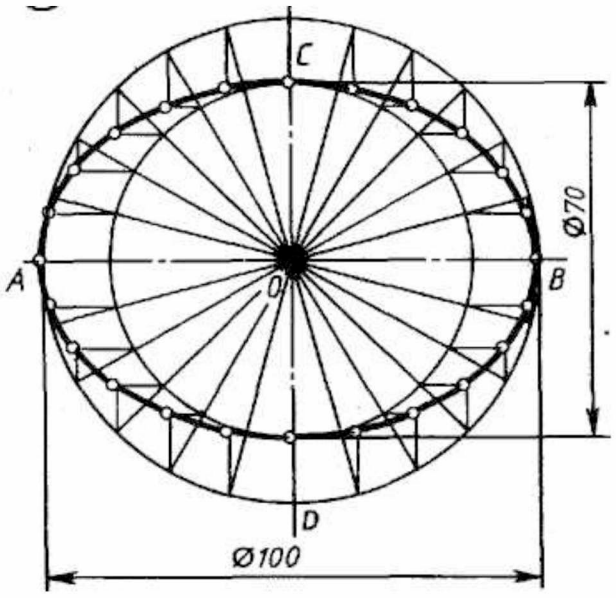
Вариант	1	2	3	4	5
Диаметр окружности	40	45	50	55	60



Задание № 2.

Построить эллипс по размерам большой и малой осей.

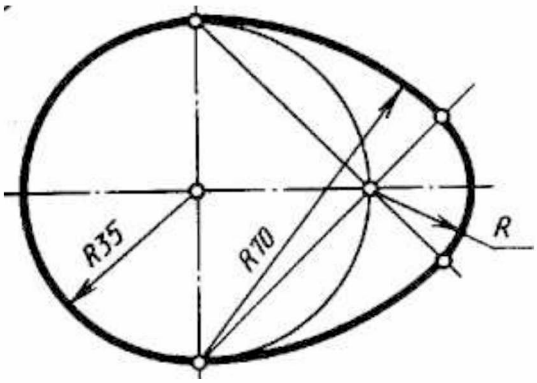
Вариант	1	2	3	4	5
Малая ось	50	40	40	60	30
Большая ось	80	80	70	90	70



Задание № 3.

Построить овоид по размеру диаметром.

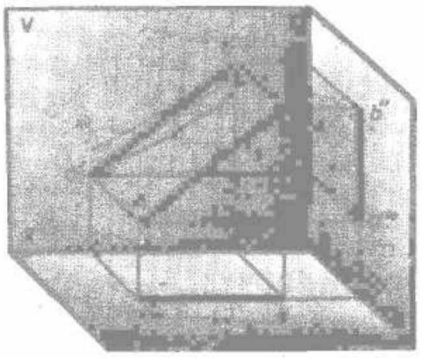
Вариант	1	2	3	4	5
диаметр	45	40	60	50	55

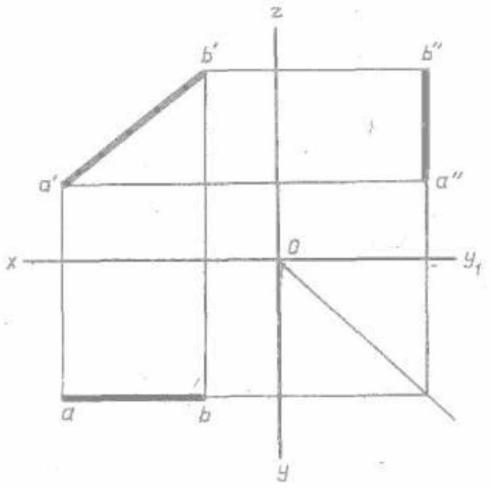


Задание № 4.

Построить проекцию отрезка на H, V, W.

Вариант	A			B		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	40	10	10	10	20	20
2	40	5	20	10	30	35
3	38	30	8	8	8	25
4	30	20	10	10	20	20
5	30	10	20	10	30	35

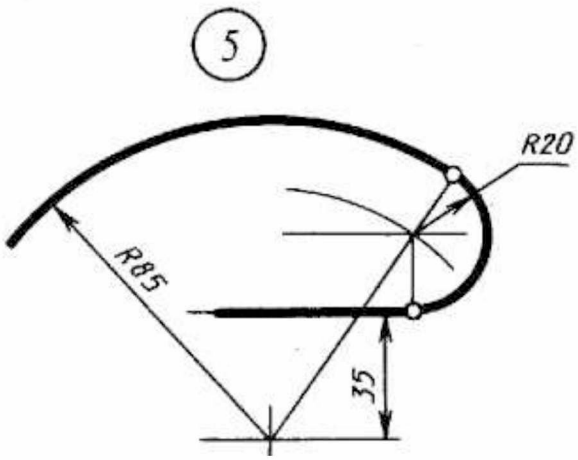


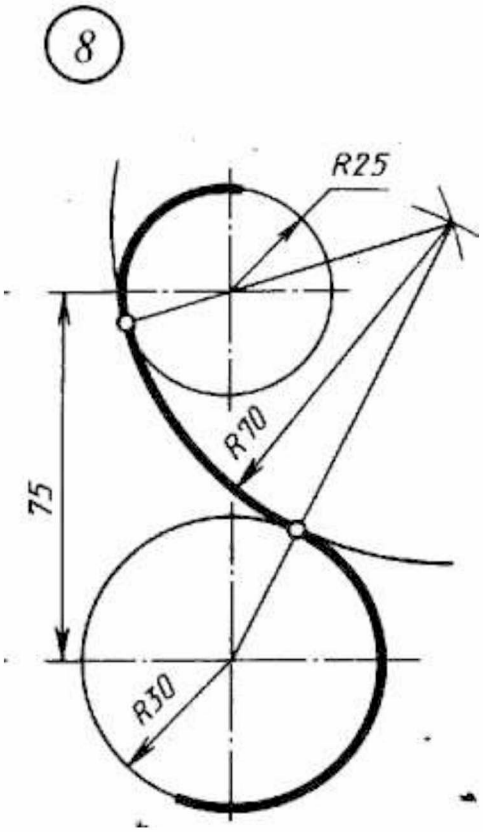


Задание № 5.

Построить сопряжение «Задачник» С. К. Боголюбов – задание № 4 (5, 8).

№ задания	параметр	Вариант				
		1	2	3	4	5
5	R большой дуги	70	60	80	80	75
	R сопряжения	20	15	30	15	20
8	R_1 (верхний)	30	35	20	15	40
	R_2 (нижний)	25	20	35	40	15
	R сопряжения	75	80	80	75	75





3.2. Время на подготовку и выполнение контрольной работы:

Выполнение 90 мин.

В контрольной работе оцениваются:
1вопрос – 0.5балла
2вопрос – 1 балла
3вопрос – 0,5балла
4вопрос – 1 балла
5вопрос – 2балла

3.1.2. Структура контрольного задания

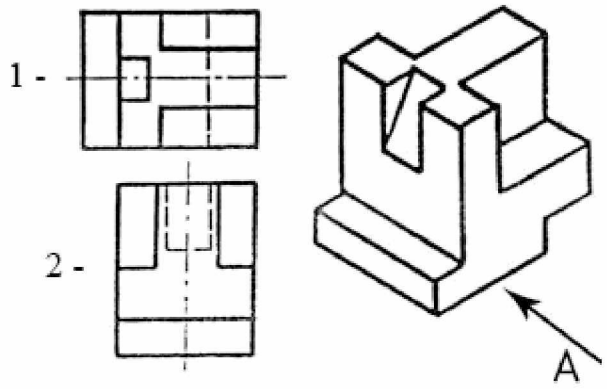
Выполнить тест задания по вариантам, обосновать выбор.

Ответы занести в таблицу.

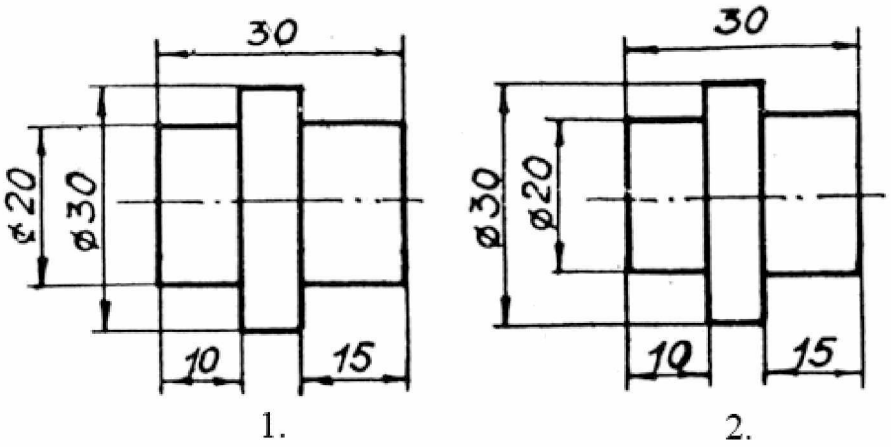
№ вопроса	1	2	3	4	5
№ответа					

Контрольная работа №2
по разделу № 2 «Чертежи общего вида и сборочные чертежи»

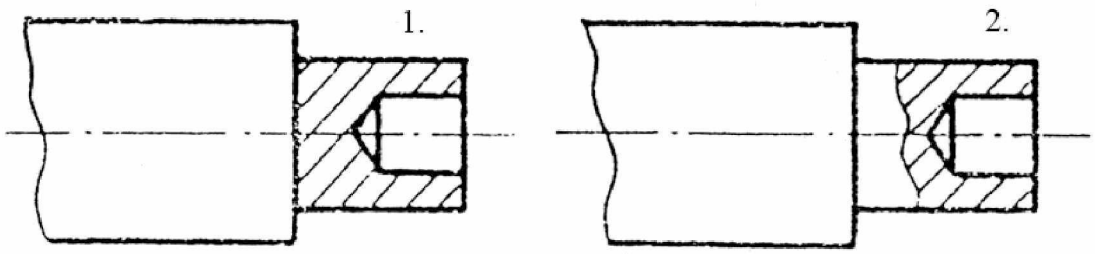
1. Принимая вид по стрелке "А" за главный, укажите изображение, соответствующее виду сверху:



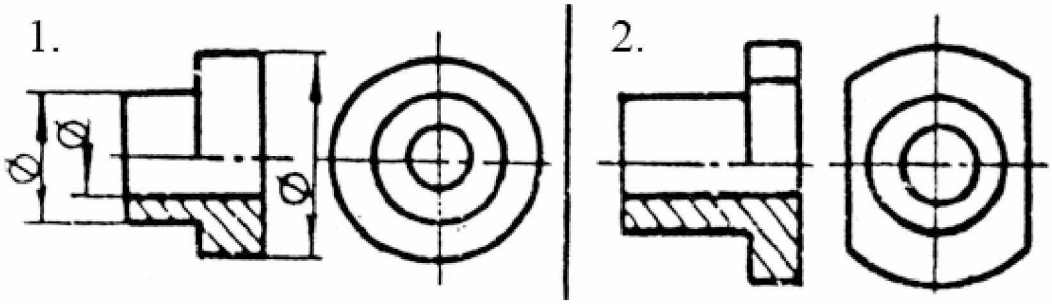
2. Укажите ошибки в проставлении размеров:



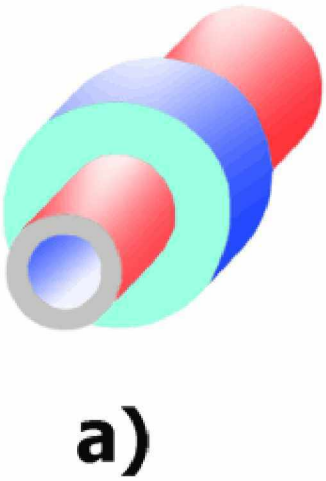
3. Определить правильность выполнения местного разреза:



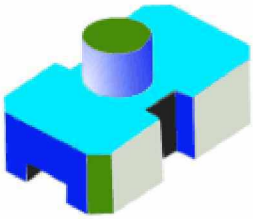
4. Определить лишний вид:



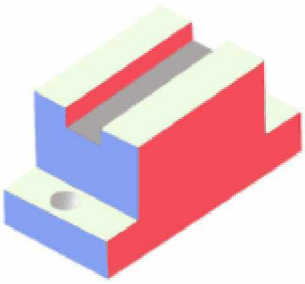
5.Выполнить эскиз детали



а)



б)



в)

3.1.3.Время на подготовку и выполнение контрольной работы:

Выполнение 45 мин.

В контрольной работе оцениваются:

1вопрос – 1 балла
2вопрос – 0,5 балла
3вопрос – 0,5 балла
4вопрос – 1 балла
5вопрос - а 0,5 балла
б 0,5 балла
в 1балла

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1

Основные приемы построения чертежей

количество вариантов 15

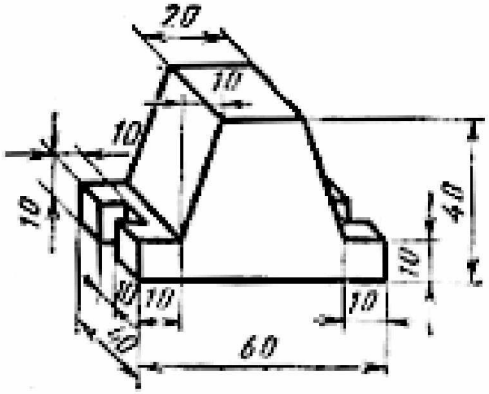
Условия выполнения задания

- контрольная работа №1 выполняется в аудитории во время практического занятия;

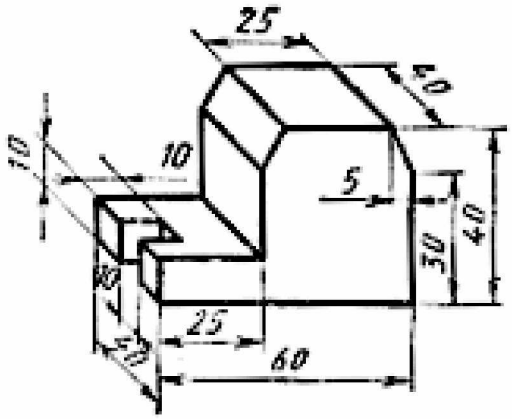
- для выполнения контрольной работы №1 необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А4, линейки, карандаши, ластики, карточки с заданиями.

Текст задания:на формате А4 выполнить комплексный чертеж детали, нанести указанные размеры.

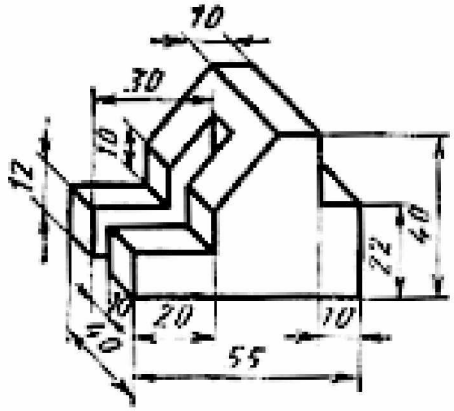
Вариант 1



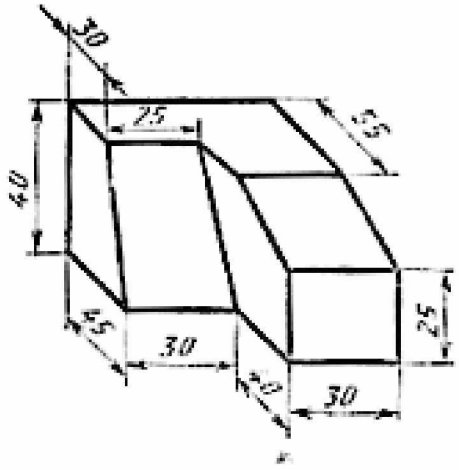
Вариант 2



Вариант 3

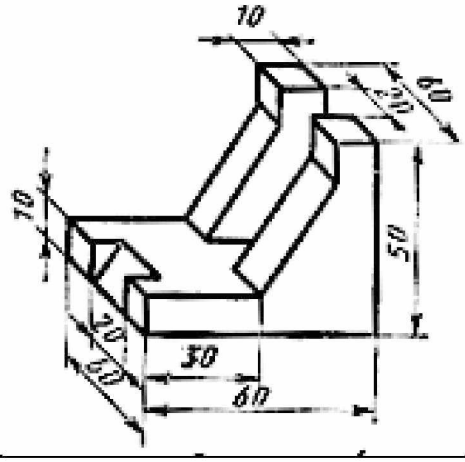


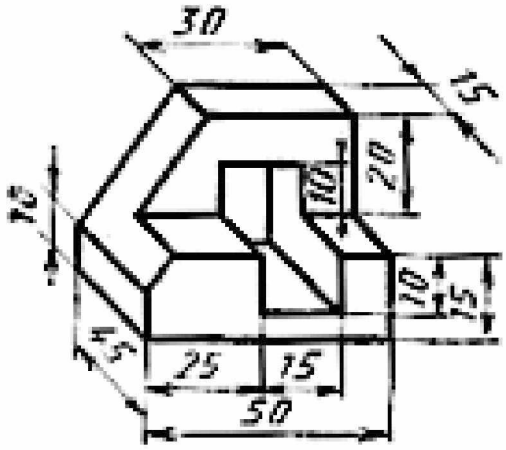
Вариант 4



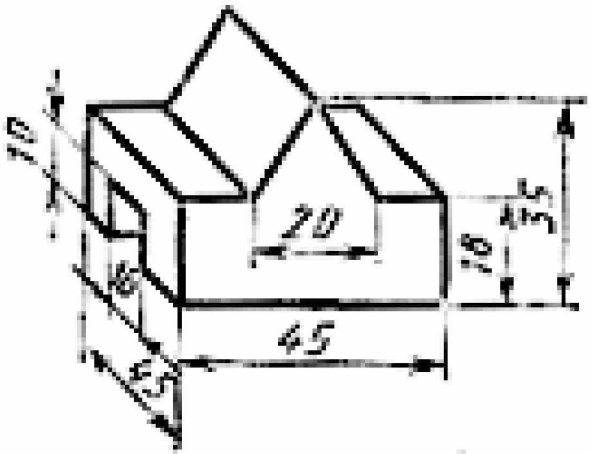
Вариант 5

Вариант 6

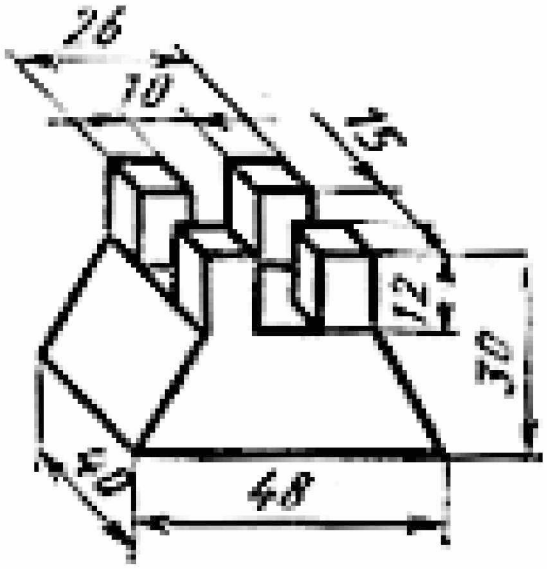




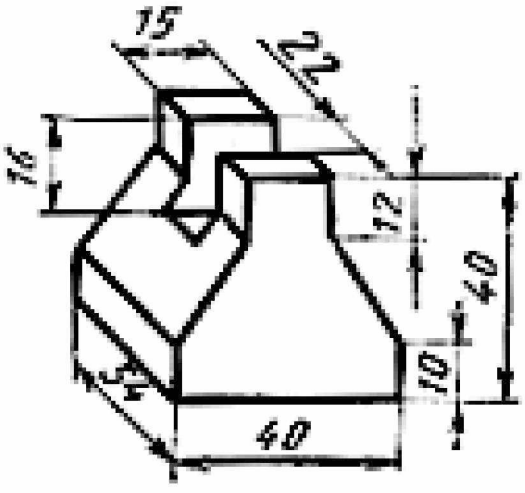
Вариант 7



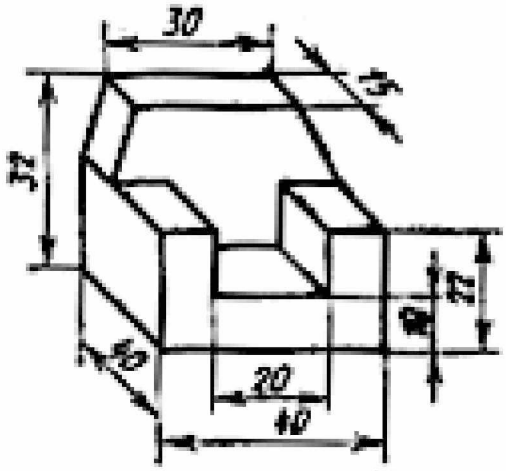
Вариант 8



Вариант 9

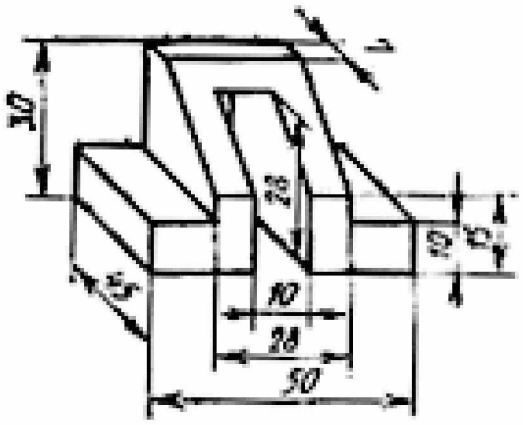


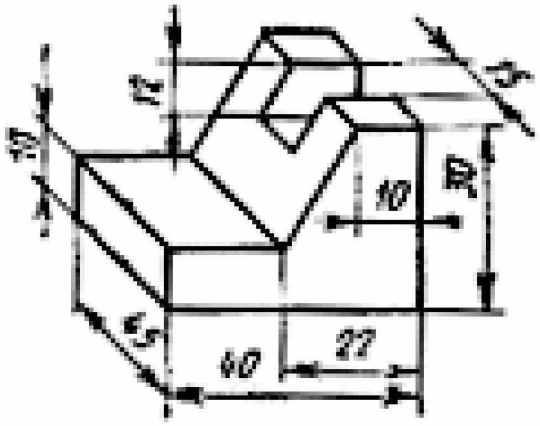
Вариант 10



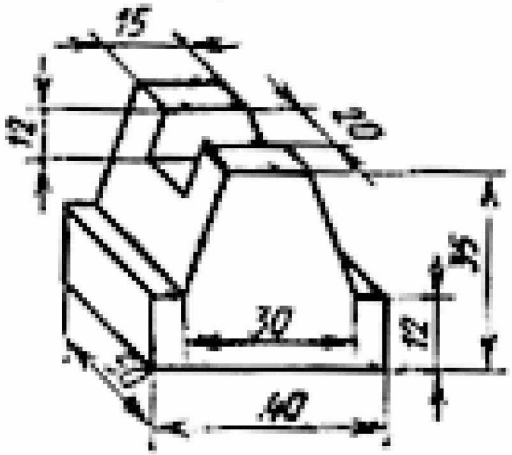
Вариант 11

Вариант 12

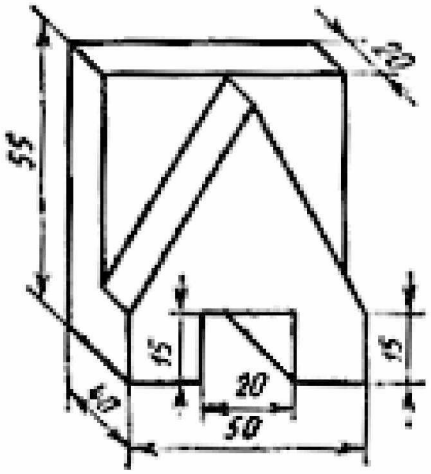




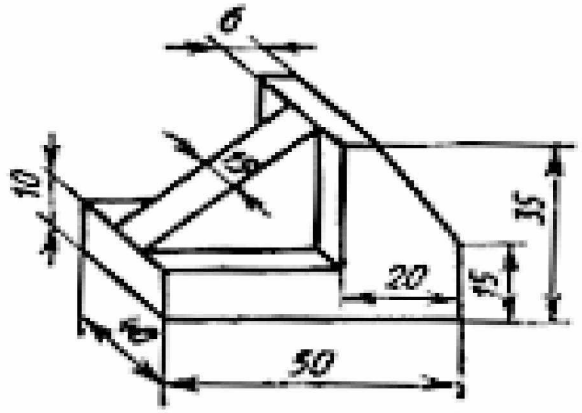
Вариант 13



Вариант 14



Вариант 15



Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А4, необходимо начертитьтри основных вида детали, выполнить разрез по вертикали и проставить все основные размеры и обозначения, заполнить основную надпись чертежным шрифтом.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2

Выполнение схем

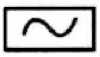
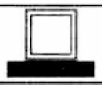
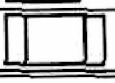
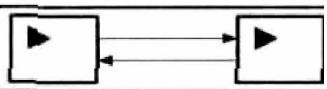
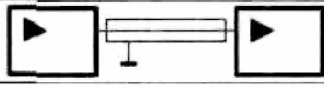
Условия выполнения задания

- контрольная работа №2 выполняется в аудитории во время практического занятия;

- для выполнения контрольной работы №2 необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А4, линейки, карандаши, ластики, карточки с заданиями.

Текст задания:на формате А4 согласно ГОСТ и РД выполнить схему локальной вычислительной сети офиса.Предусмотреть наличие 10 рабочих мест с источниками бесперебойного питания (в одном помещении или двух), наличие отдельной серверной, в одном рабочем помещении – один сетевой принтер, коммутаторы 8-ми портовые.К серверной извне подходит оптоволокно.На эскизе ЛВС указать двери, окна и розетки.

Условные обозначения:

Наименование	*Обозначение*
Источник бесперебойного электропитания	
Сервер	
Линия проводки. Общее изображение	
Персональный компьютер	
Дополнительное оборудование	
Принтер	
Персональный компьютер	
Дополнительное оборудование	
Принтер	
Устройство коммутационное (типа УК-1)	
Преобразователь сигнала для передачи по витой паре	
Преобразователь сигнала для передачи по оптоволоконной линии связи	
Преобразователь сигнала для передачи по коаксиальному кабелю	

Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А4, необходимо начертить простой план офиса, указать двери и окна, и начертить схему локальной сети данного офиса, используя указанные в задании условно-графические обозначения. Так же необходимо на том же чертеже описать используемые условно-графические обозначения, заполнить основную надпись чертежным шрифтом.

ТЕСТ №1

Основы инженерной графики

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: бланкис тестами, шариковая ручка.

Текст задания:

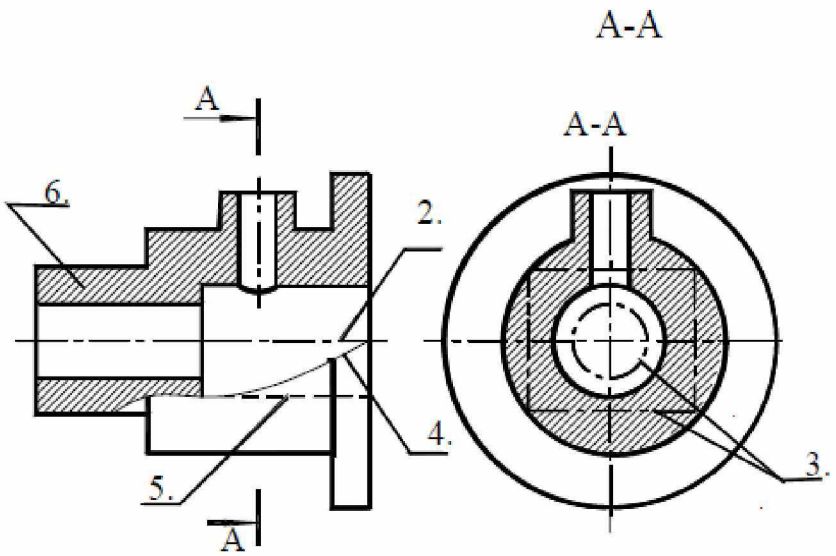
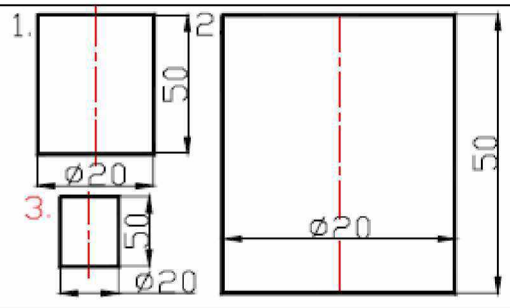
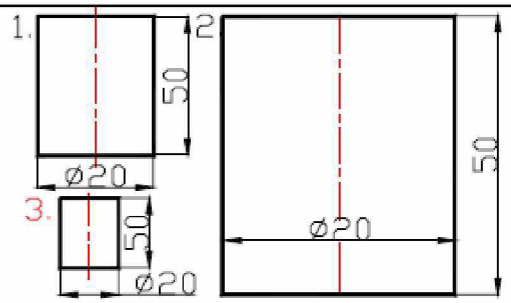
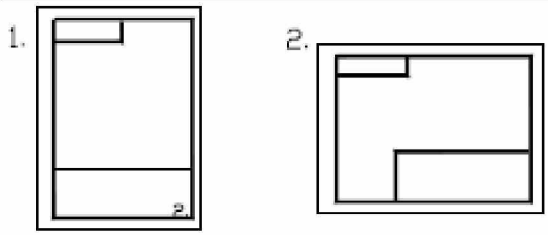
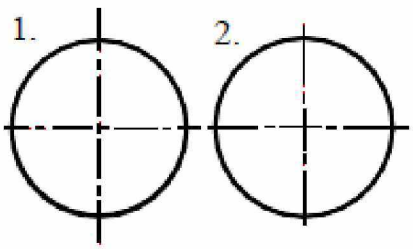
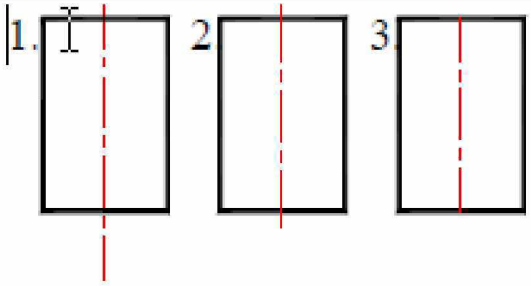


Рис.1.1.

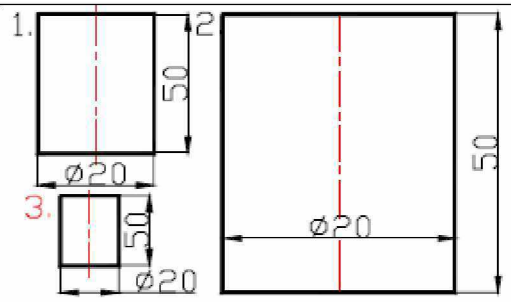
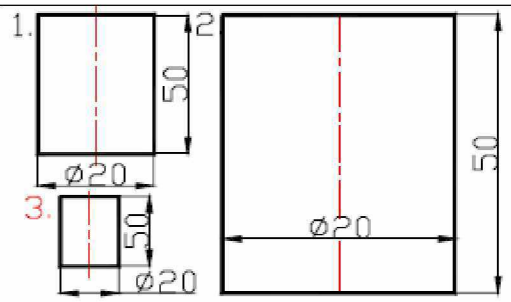
Варинат №1

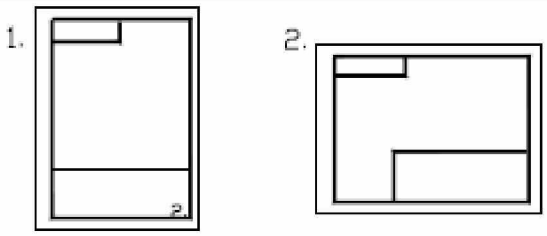
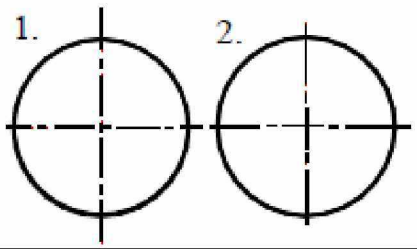
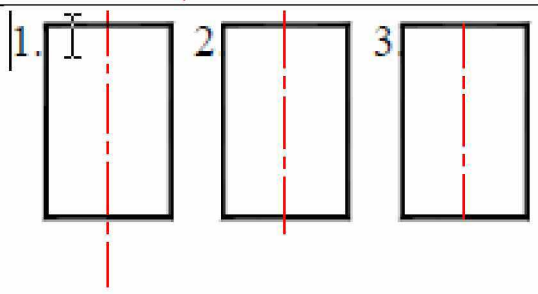
№	Вопросы	Варианты ответов
1	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1.Линии сечений. 2.Линии обрыва. 3.Линия выносная
2	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная 3. Штриховая
3	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1.Линии разграничения вида и разреза. 2.Линии сечений. 3.Линии штриховки.
4	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
5	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	

6	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
7	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
8	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
9	Каким образом можно получить Дополнительные форматы?	1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
10	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
11	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
12	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
13	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.
14	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	1. 3–5 2. 1–2
15	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	1. 3–5 2. 1–2
16	В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	1. ГОСТ 2.301-68 2. ГОСТ 2.302-68 3. ГОСТ 2.303-68
17	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2. 2. М 2:1

18	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

Варинат №2

№	Вопросы	Варианты ответов
1.	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис.1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная 3. Штриховая
2.	Каким образом можно получить Дополнительные форматы?	1. Увеличением сторон на величину, кратную размерам формата А4. 2. Увеличением сторон формата А4 в дробное число раз.
3.	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
4.	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1.Линии разграничения вида и разреза. 2.Линии сечений. 3.Линии штриховки.
5.	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594x841. 2. 297x210 3. 297x420
6.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
7.	Можно ли на одном и том же чертеже проводить линии видимого контура разной толщины?	1. Да. 2. Нет.
8.	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	

9.	Какое расположение формата А4, ориентация книжная, правильное?	
10.	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1.Линии сечений. 2.Линии обрыва. 3.Линия выносная
11.	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2. 2. М 2:1
12.	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
13.	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	1. 2 – 8. 2. 5 – 30. 3. 8 – 20.
14.	В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	1. ГОСТ 2.301-68 2. ГОСТ 2.302-68 3. ГОСТ 2.303-68
15.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	1. 3–5 2. 1–2
16.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	1. 3–5 2. 1–2
17.	На каком чертеже правильно проведены центровые линии?	
18.	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №2

Общие требования к выполнению схем

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

- тест выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: ручки, карточки с тестами.

Текст задания:

Вариант №1

1. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?
   а). ГОСТ 2.004
   б). ГОСТ 2.701-2008
   в). ГОСТ 21.406-88 (2002)
2. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...
   а). Устройство
   б). Элемент схемы
   в). Функциональная часть
   г). Линия взаимосвязи
3. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи – это схема…
   а). Механическая
   б). Кинематическая
   в). Структурная
   г). Электрическая
4. Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представления о принципах работы изделия (установки) – это схема…
   а). Электрическая
   б). Принципиальная
   в). Механическая
   г). Структурная
5. Размеры условно-графических обозначений определяются:
   а). Пользователем
   б). Стандартом ЕСКД
6. Ширина перечня элементов составляет:
   а). 180 мм
   б). 175 мм
   в). 185 мм
   г). 188 мм
7. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее:
   а). 15 мм
   б). 12 мм
   в). 18 мм
   г). 20 мм
8. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования схем сетевой инфраструктуры?
   а). РД 78.36.002-2010
   б). ГОСТ 21.406-88 (2002)
   в). ГОСТ 2.701-2008
9. Линии взаимосвязей должны быть показаны полностью?

а). Да
б). Нет

10. Размеры условных графических изображений не должны быть менее…
а). 5 мм.
б). 3 мм.
в). 7 мм.

Вариант №2

1. Составная часть схемы, которая выполняет определенную функцию в изделии (установке) и не может быть разделена на части, имеющие самостоятельное назначение и собственные условные обозначения – это...
а). Функциональная часть
б). Устройство
в). Линия взаимосвязи
г). Элемент схемы
2. Каким документом регламентируются общие правила построения схем?
а). ГОСТ 21.406-88 (2002)
б). ГОСТ 2.004
в). ГОСТ 2.701-2008
3. Документ, определяющий полный состав элементов и взаимосвязи между ними и, как правило, дающий полное (детальное) представления о принципах работы изделия (установки) – это схема…
а). Электрическая
б). Структурная
в). Механическая
г). Принципиальная
4. Линии взаимосвязей должны быть показаны полностью?
а). Нет
б). Да
5. Документ, содержащий в виде условных изображений или обозначений составные части изделия, действующие при помощи электрической энергии, и их взаимосвязи – это схема…
а). Структурная
б). Механическая
в). Электрическая
г). Кинематическая
6. Расстояние между перечнем элементов и основной надписью должно быть не менее:
а). 18 мм
б). 15 мм
в). 20 мм
г). 12 мм
7. Ширина перечня элементов составляет:
а). 188 мм
б). 180 мм
в). 185 мм
г). 175 мм
8. Размеры условно-графических обозначений определяются:
а). Стандартом ЕСКД
б). Пользователем
9. Размеры условных графических изображений не должны быть менее…
а). 5 мм.
б). 7 мм.
в). 3 мм.
10. В каком нормативном документе указаны основные УГО для проектирования

схем сетевой инфраструктуры?

а). РД 78.36.002-2010

б). ГОСТ 21.406-88 (2002)

в). ГОСТ 2.701-2008

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, выберите один вариант ответа, ответы занесите в бланк ответов.

ТЕСТ №3

Проецирование

количество вариантов 2

Условия выполнения задания

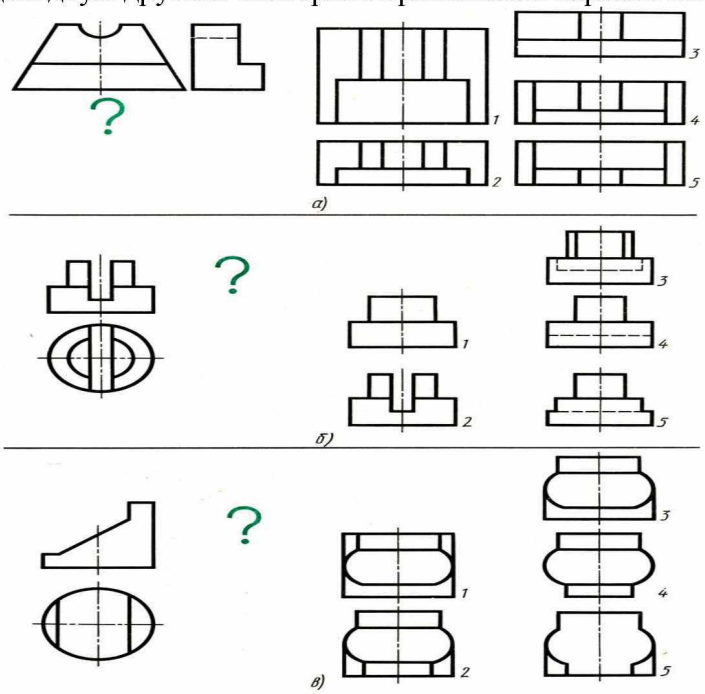
- тест выполняется в аудитории во время лекционного занятия;

- для выполнения теста необходимо следующее оборудование: ручки, карточки с тестами.

Текст задания:

Вариант №1

Задание 1. Даны два вида детали, третий вид обозначен знаком вопроса. Найдите третий вид, соответствующий двум другим. Выберите правильный вариант ответа.



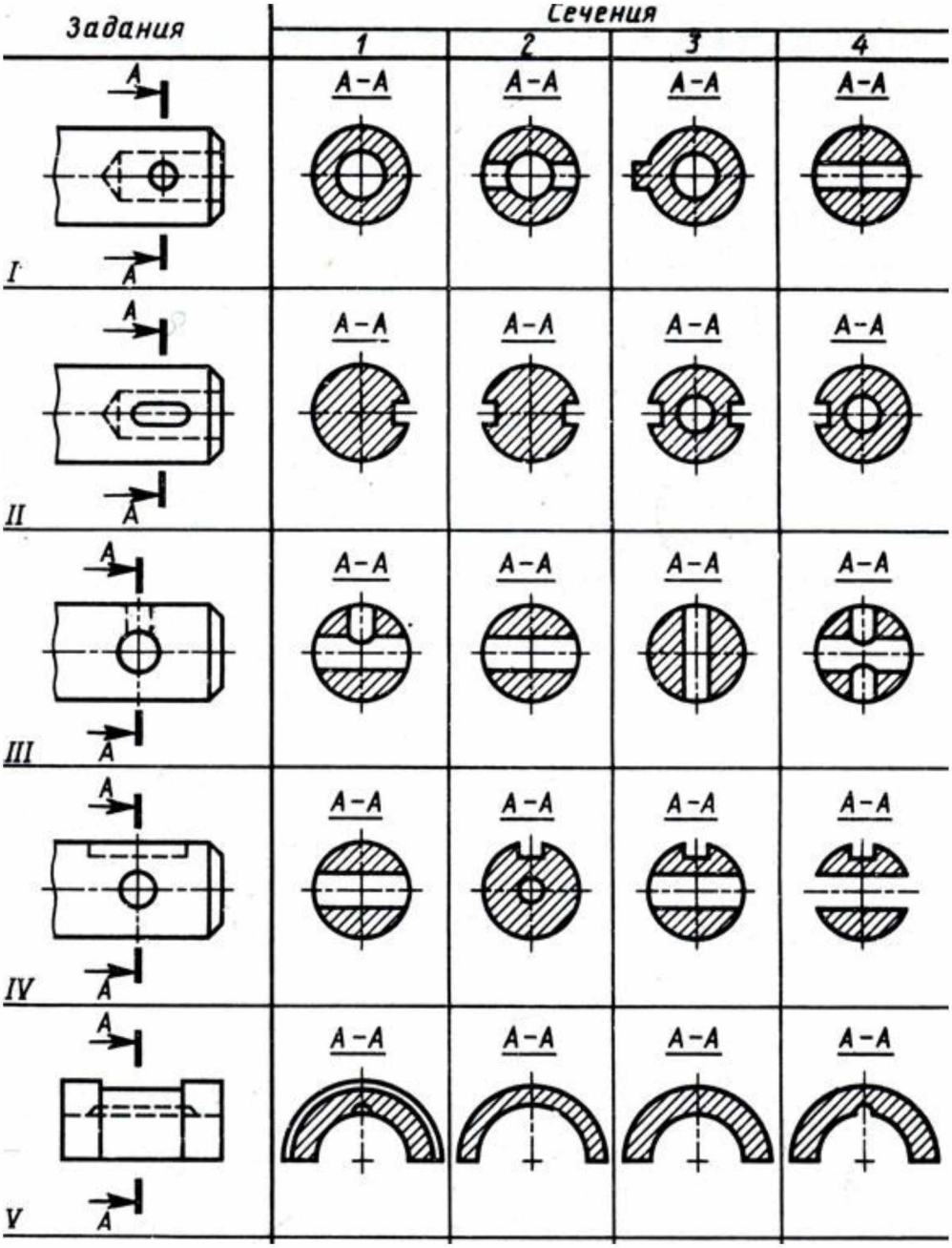
1. а) – 4; б) – 4; в) – 5;
2. а) – 5; б) – 3; в) – 3;
3. а) – 2; б) – 5; в) – 4;
4. а) – 3; б) – 4; в) – 1;

Задание 2. Понаглядномуизображениюдеталинайдитесоответствующийглавныйвидивидсверху. Ответзапишитебланкответов.

Рисунок	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Главный вид	Г						
Вид сверху	$В_1$						

Задание 3.Запишите, какоеизсеченийсоответствуетнаправлениювзгляда, формепредмета, правиламвыполнениясечений.

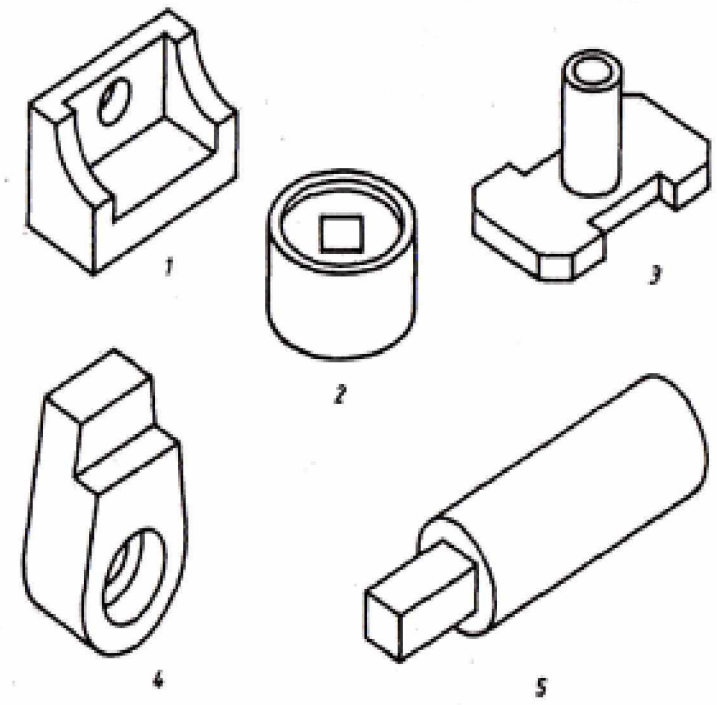
Рисунок	I	II	III	IV	V
Ответ					



Задание 4.НарисункестрелкамиА, Б, Впоказанынаправленияпроецирования. Выберитетонаправлениепроецирования, котороедолжносоответствоватьглавномувидудетали.

1. 1-А, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-В.
2. 1-В, 2-А, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б.
3. 1-Б, 2-Б, 3-В, 4-В, 5-А, 6-Б.
4. 1-В, 2-В, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-А.

Задание 5.Определите, сколькоизображенийнеобходимодлявыявленияформыдеталей.



1.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	3	2	3	1

2.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	1	3	2	2

3.

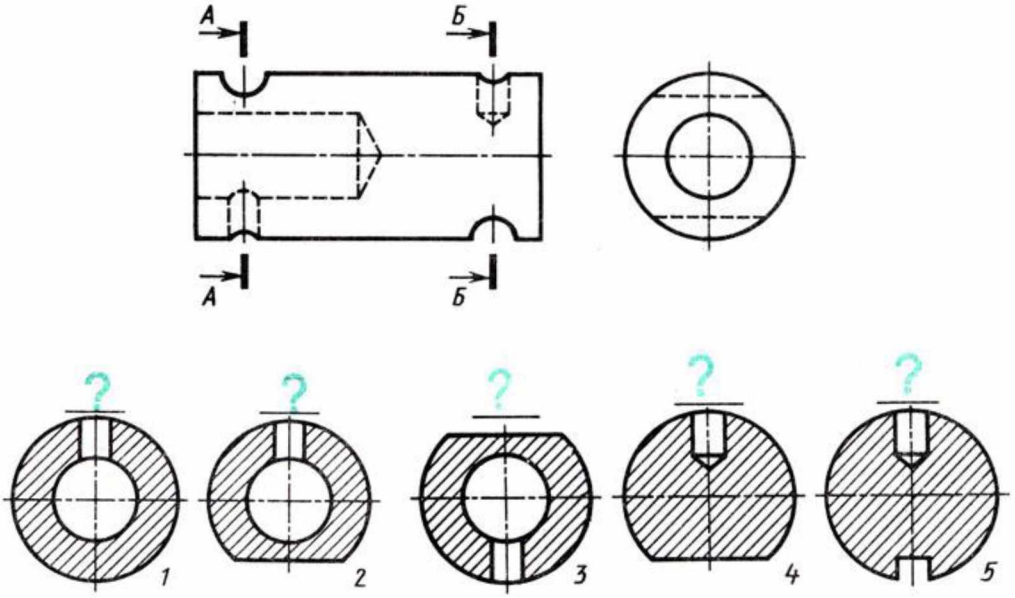
№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	3	3	2

4.

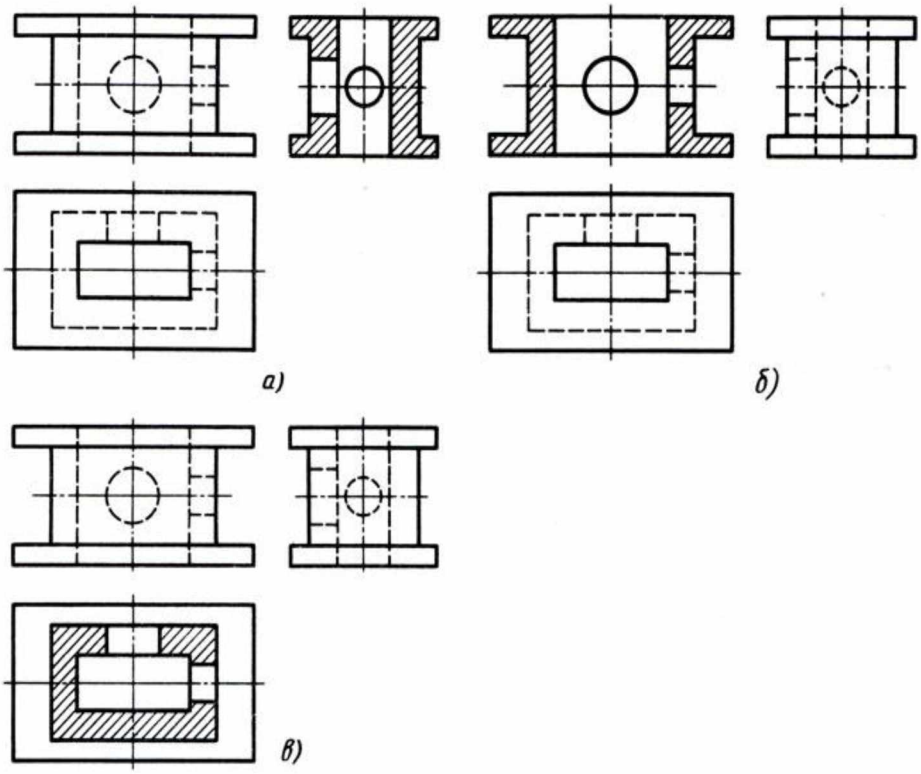
№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	2	3	2	1

Задание 6.Даныглавныйвид, видслеваделталиипятьсечений, изкоторыхлишьдваотносятсякданнойдетали. Буквы, указывающие, ккакомуместудеталиотносятсясечения, непроставлены, азаменены вопросительными знаками. Запишитеномерасечений, выявляющихпоперечнуюформудеталивместах, отмеченныхлиниямисеченийА–А, Б–Б.

Обозначение линий сечений	А–А	Б–Б
Сечение		



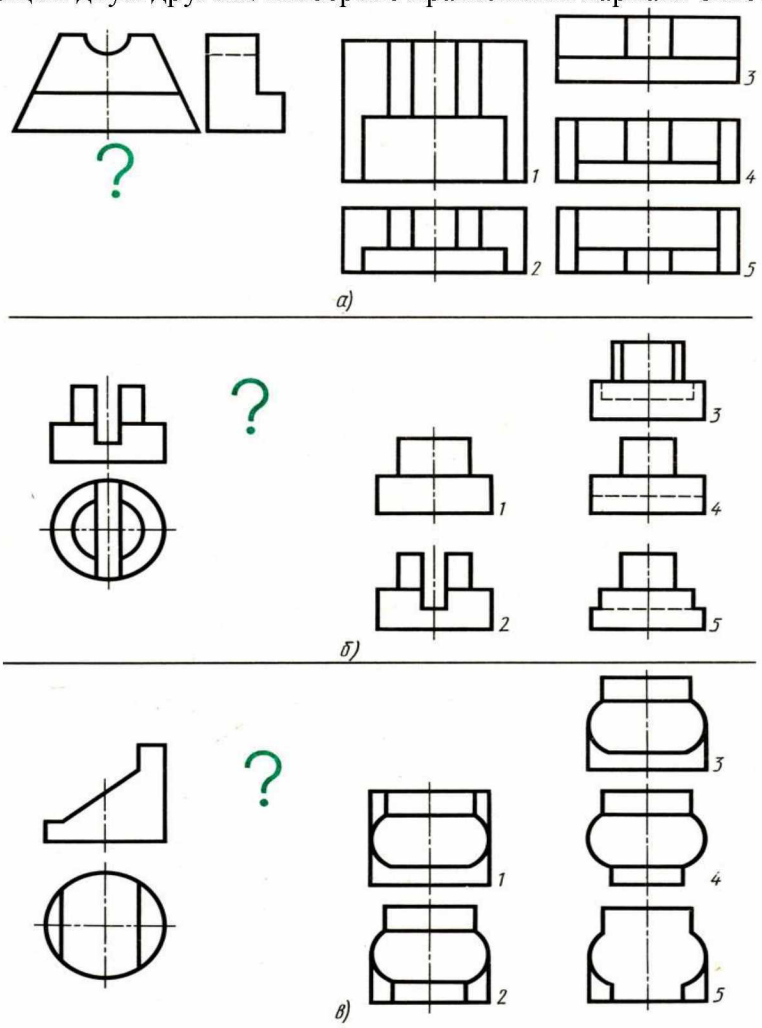
Задание 7.Определите, какиеразрезывыполненынарисунке.



1. а) – простой вертикальный разрез; б) - простой вертикальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
2. а) – простой горизонтальный разрез; б) - простой горизонтальный разрез; в) – простой вертикальный профильный разрез.
3. а) – простой вертикальный профильный разрез; б) - простой вертикальный фронтальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
4. а) – простой вертикальный фронтальный разрез; б) - простой вертикальный профильный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.

Вариант №2

Задание 1. Даны два вида детали, третий вид обозначен знаком вопроса. Найдите третий вид, соответствующий двум другим. Выберите правильный вариант ответа.



1. а) – 3; б) – 4; в) – 1;
2. а) – 4; б) – 4; в) – 5;
3. а) – 2; б) – 5; в) – 4;
4. а) – 5; б) – 3; в) – 3;

Задание 2. Понаглядномуизображениюдеталинайдитесоответствующийглавныйвидивидсверху. Ответзапишитевбланкответов.

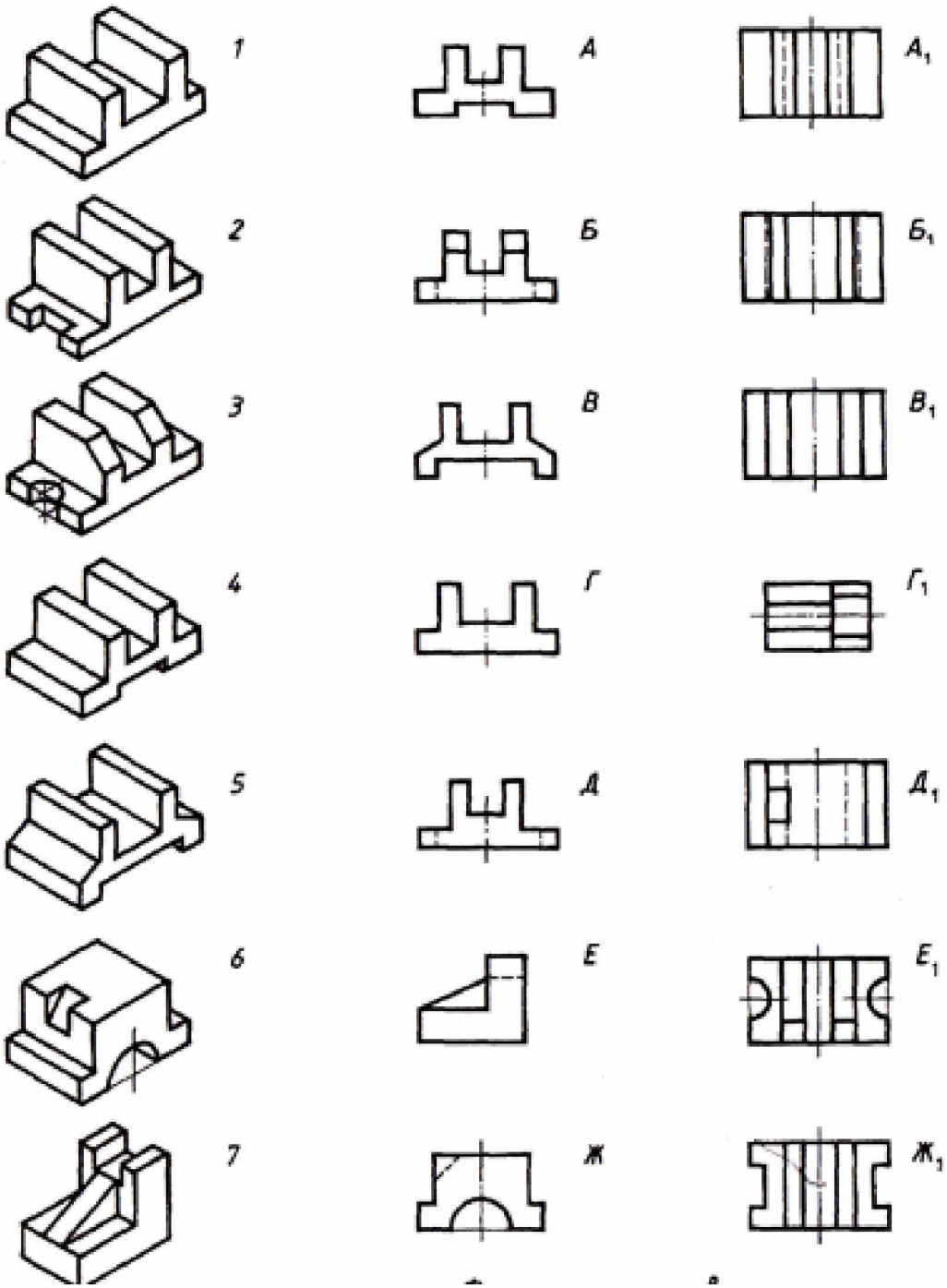
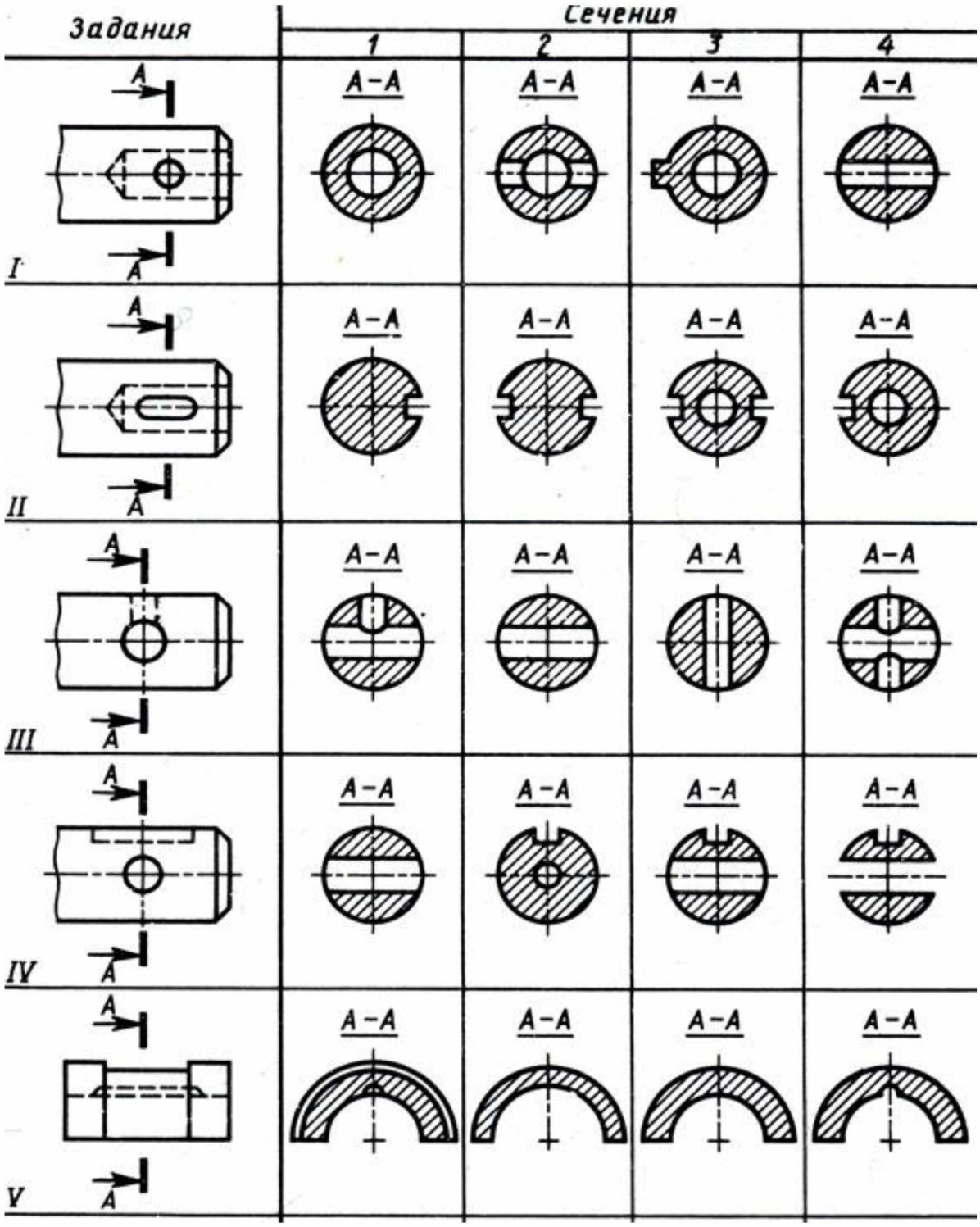


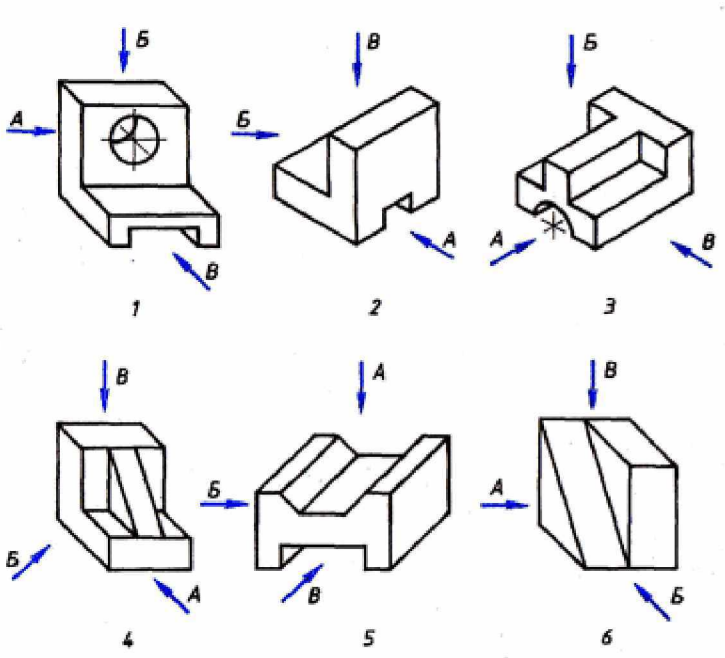
Рисунок	1	2	3	4	5	6	7
Главный вид	Г						
Вид сверху	$В_1$						

Задание 3.Запишите, какоеизсеченийсоответствуетнаправлениювзгляда, формепредмета, правиламвыполнениясечений.

Рисунок	I	II	III	IV	V
Ответ					

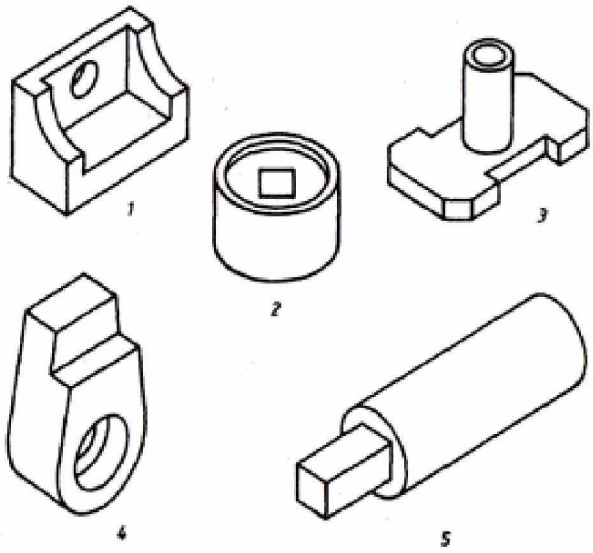


Задание 4.НарисункестрелкамиА, Б, Впоказанынаправленияпроецирования. Выберитетонаправлениепроецирования, котороедолжносоответствоватьглавномувидудетали.



1. 1-В, 2-В, 3-Б, 4-Б, 5-Б, 6-А.
2. 1-А, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-А, 6-В.
3. 1-Б, 2-Б, 3-В, 4-В, 5-А, 6-Б.
4. 1-В, 2-А, 3-А, 4-А, 5-В, 6-Б.

Задание 5.Определите, сколькоизображенийнеобходимодлявыявленияформыдеталей.



1.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	3	2	3	1

2.

№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	1	3	2	2

3.

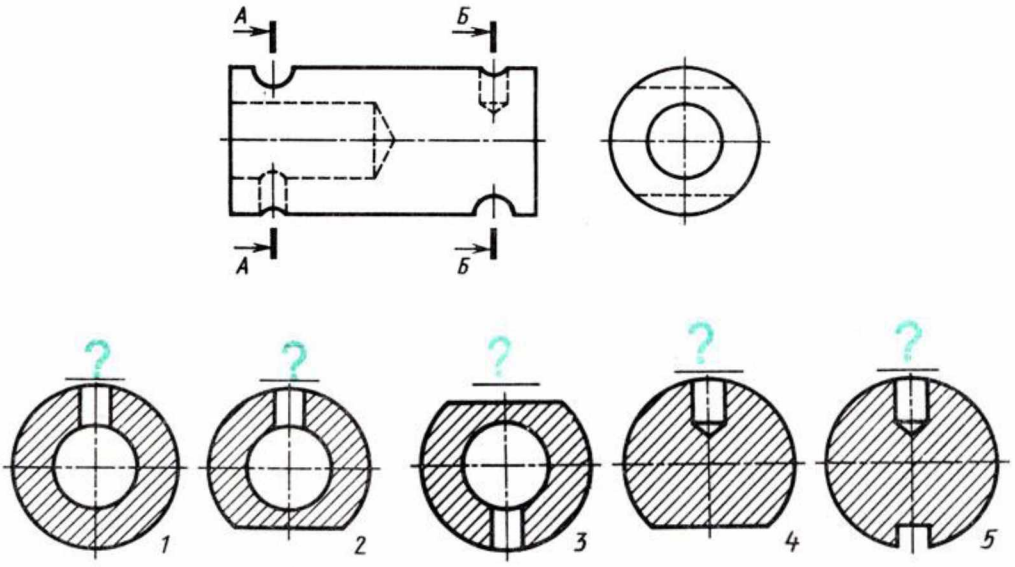
№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	3	2	3	3	2

4.

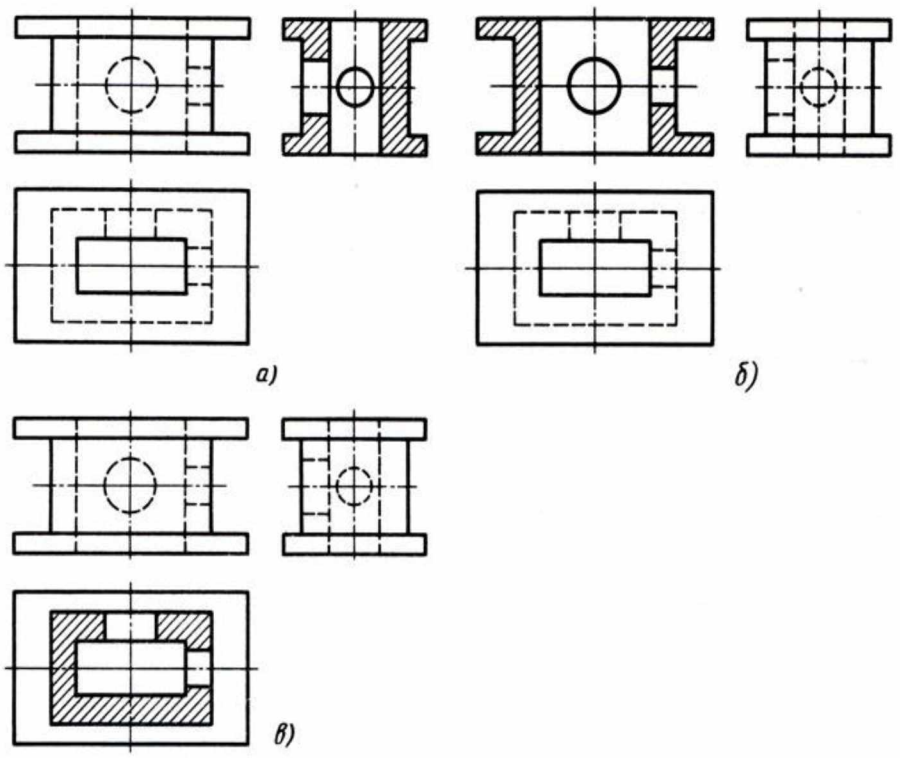
№ рисунка	1	2	3	4	5
Ответ	2	2	3	2	1

Задание 6.Даныглавныйвид, видслеваделиипятьсечений, изкоторыхлишьдваотносятсякданнойдетали. Буквы, указывающие, ккакомуместуделиотносятсясечения, непроставлены, азаменены вопросительными знаками. Запишитеномерасечений, выявляющихпоперечнуюформуделивместах, отмеченныхлиниямисеченийА–А, Б–Б.

Обозначение линий сечений	А–А	Б–Б
Сечение		



Задание 7.Определите, какиеразрезывыполненынарисунке.



1. а) – простой горизонтальный разрез; б) - простой горизонтальный разрез; в) – простой вертикальный профильный разрез.
2. а) – простой вертикальный разрез; б) - простой вертикальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
3. а) – простой вертикальный фронтальный разрез; б) - простой вертикальный профильный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.
4. а) – простой вертикальный профильный разрез; б) - простой вертикальный фронтальный разрез; в) – простой горизонтальный разрез.

Инструкция: на выполнение теста отводится 15 минут, внимательно прочитайте вопрос, ответы занесите в бланк ответов.

Итоговая аттестация по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются в форме экзамена.

При оценке освоения дисциплины учитывается: выполненные графические работы по курсу обучения; наличие выполненных контрольных работ.

БИЛЕТ № 1

1. Основные форматы (ГОСТ 2.301 -68), расположение рамок, основных надписей чертежа, линии чертежа (ГОСТ 2.303 -68),чертежный шрифт.

2 .Формы, назначение и габаритные размеры основных надписей чертежа. Объясните содержание граф основных надписей.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 2

1. Масштабы

2. Правила деления окружности, отрезка прямой, углов на равные части.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 3

Типы и правила нанесения размеров на чертеж; уклон, конусность.

Лекальные кривые, кривые линии. Начертить одну из циркульных кривых (эллипс, эвольвента, спираль Архимеда…) и объяснить ее построение, дать определение.

Практическое задание.

БИЛЕТ № 4

Сопряжения. Построение сопряжений прямых, прямой и окружности, 2-х окружностей.

Изобразить построения.

Методы проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки, координаты точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций (типы прямых). Взаимное расположение точки и прямой, прямых в пространстве.

Практическое задание.

БИЛЕТ № 5

Построение третьей проекции по двум заданным.(пример).

Определение, изображение плоскости на комплексном чертеже(типы плоскостей),взаимное расположение прямой, точки и плоскости.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 6

Объясните и постройте точку пересечения прямой с проецирующей плоскостью или плоскостью общего положения, а также построение линии пересечения двух плоскостей.

Способ преобразования проекций, его основная цель. Описать способ перемены плоскостей проекций и способ вращения для определения натуральной величины прямой линии, плоской фигуры.

Практическое задание.

БИЛЕТ № 7

Особенности образования геометрических тел и поверхностей, определения геометрических тел и их способы проецирования (многогранники: призма, пирамида , куб; тела вращения: цилиндр , конус, шар, тор.)

2. Аксонометрические проекции (назначение, виды аксонометрических проекций, расположение осей, коэффициенты искажения).

Практическое задание.

БИЛЕТ № 8

Объясните и покажите построение окружности, шести-угольника, шестиугольной призмы в фронтальной, профильной, горизонтальной и изометрической проекциях.

Сечение геометрических тел плоскостями (срез, линия среза, линия пересечения.). Пересечение многогранника (призмы, пирамиды), тел вращения (цилиндра, конуса) с проецирующей плоскостью, нахождение действительной величины фигуры сечения данных тел.(Сопровождать наглядным примером.) Начертить развертку одной из усеченных фигур.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 9

Взаимное пересечение многогранников и цилиндров.

Технический рисунок(определение, назначение). Компоновка видов на листе.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 10

Изобразить плоские фигуры (шестиугольник, окружность), расположенные в плоскостях параллельных плоскостям проекций.

Объясните понятия ЕСКД, ГОСТ (обозначение)

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 11

Машиностроительный чертеж, изделие, деталь, комплекс, комплект. Перечислите основные виды конструкторских документов и их назначение.

Виды (определение, назначение, обозначение на чертеже),

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 12

ечение (определение, применение, обозначение на чертеже). Все объяснения сопровождайте графическими построениями.

Разрез (определение, виды, применение, обозначение на чертеже). Все объяснения сопровождайте графическими построениями.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 13

Винтовые поверхности.

Общие сведения о резьбе (классификация , состав). Трубная резьба. Треугольноая, трапецеидальная, упорная, прямоугольная, круглая резьба(Обозначение резьб, изображение на чертежах, применение).

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 14

Эскиз, этапы эскизирования. Обмер деталей , измерительные инструменты.

Компоновка и состав рабочего чертежа (сборочного чертежа)

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 15

Обозначение покрытий, термообработки на чертежах.

Шероховатость поверхности (Определение, основные параметры определяющие степень шероховатости, обозначение на чертеже.)

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 16

Выносные элементы.

Теория взаимозаменяемости, допуски и посадки, размеры, система отверстия ,вала, обозначение на чертеже. Допуски формы и расположения поверхности.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 17

Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях.

Резьбовые разъемные соединения (болтовые, шпилечные, винтовые, соединения фитингами), их назначение и обозначение, условные упрощения на сборочных чертежах. (Сопровождать графическими примерами.)

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 18

Разъемные соединения (соединения штифтом, шплинтами,)их назначение и обозначение на чертеже, условные упрощения на сборочных чертежах. (Сопровождать графическими примерами.)

Неразъемные соединения (сварные соединения, соединение деталей заклепками, паяные и клееные соединения), их назначение и обозначение на чертеже.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 19

Основные виды зубчатых передач, их особенности и предназначение, общие условности , применяемые на сборочных чертежах (ГОСТ 2.402 – 68).

Цилиндрические и конические зубчатые колеса (их составные элементы, метод построения, условные изображения на чертеже.) Начертить деталь учитывая условности , применяемые на сборочном чертеже. 3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 20

Червячные колеса, червяки, рейки (их составные элементы, метод построения, условные изображения на чертеже.) Начертить червячную передачу и рейку учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.

Цилиндрические, конические передачи (состав , особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить передачи учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже. 3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 21

Червячные передачи, реечные зацепления, (состав , особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить передачи учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.

Храповый механизм, цепная передача (состав , особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить храповый механизм , учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже. 3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 22

Чертеж общего вида.

Сборочный чертеж, состав сборочного чертежа, условные упрощения , применяемые на сборочном чертеже, этапы выполнения сборочного чертежа.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 23

Спецификация, ее состав, правила заполнения, этапы выполнения сборочного чертежа. Деталирование, графический метод определения масштаба.

3.Практическое задание.

БИЛЕТ № 24

Пружины, подшипники, уплотнители:

определение, виды, применение, способы изображения на чертежах общих видов и сборочных чертежах.

Схемы. Типы схем. Порядок чтения схем. Условные обозначения на схемах трубопровода.

ррактическое задание.

Приложение 3.10
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 02 Механика

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.02 Механика, разработана в соответствии на основе:
- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Хабибулаева Кавсарат Тинамагомедовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств

1.1 Область применения

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины

3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины учебной дисциплины ОП.02 Механика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.02 Механика профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03Судовождение

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.02 Механика, является - экзамен.

Итогом экзамена по дисциплине ОП.02 Механика является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины ОП.02 Механика обучающийся **должен уметь:**

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов;
- оценивать их работоспособность;
- выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов;
- выполнять проверочные расчеты по деталям машин;

дополнительные требования уметь:
- читать кинематические схемы;
- соединять разъемные соединения;

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- общие законы статики и динамики жидкостей и газов;
- основные понятия, законы и модели механики, кинематики;
- классификацию механизмов, узлов и деталей;
- критерии работоспособности и влияющие факторы;
- динамику преобразования энергии в механическую работу;
- анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения;

дополнительные требования знать:
- кинематику механизмов;
- основные сведения по сопротивлению материалов;
- основные виды деформаций.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-Ф (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельност направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственны ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интереса человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвига

Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций, включающих в себя способности:

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь:	

- анализировать условия работы деталей машин и механизмов;	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - текущий контроль при защите практических занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задание с проблемной ситуацией.
- оценивать их работоспособность;	
- выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов;	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - тематическая контрольная работа на выполнение проверочных расчетов по деталям машин и сопротивлению материалов; - текущий контроль при защите практических занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задания с проблемной ситуацией.
- выполнять проверочные расчеты по деталям машин;	
- читать кинематические схемы;	- входной тестовый контроль; - текущий контроль при защите практического занятия; - текущий контроль через решение тематических задач;
- соединять разъемные соединения.	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - текущий контроль при защите практических занятий; - текущий контроль через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на вычисление характеристик резьбового соединения;
знать:	
- общие законы статики и динамики жидкостей и газов;	- тестовый контроль; - контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на выполнение гидравлических расчетов; - устная оценка тематического сообщения;
- основные понятия, законы и модели механики, кинематики;	- тестовый контроль; - устный контроль при защите домашней практической работы; --контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на выполнение расчетов с использованием основных законов кинематики, механики; - дифференцированный зачет в виде тестовых заданий по теоретическим вопросам с использованием компьютерной программы.
- классификацию механизмов, узлов и деталей;	- тестовый контроль;
- основные сведения по сопротивлению материалов;	- текущий тестовый контроль; --контроль усвоения знаний через решение тематических задач;
- основные виды деформаций;	
- критерии работоспособности и влияющие факторы;	- текущий тестовый контроль; - текущий контроль усвоения знаний при защите практических

	занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задания с проблемной ситуацией.
- динамику преобразования энергии в механическую работу;	--контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - текущий контроль усвоения знаний при защите практических занятий;
- анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения.	- дифференцированный зачет, в виде комплексного задания, с проблемной ситуацией.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся развитие общих и профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	демонстрация практических знаний и умений по выполнению технического обслуживания и ремонта	Экспертная оценка на практическом занятии, при выполнении самостоятельной работы
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации; - получение информации из различных источников, включая электронные	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования ИКТ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, во время выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие обучающихся и преподавателей в процессе обучения.	Экспертное наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса, самостоятельной деятельности.
ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания	Экспертное наблюдение оценка на учебных занятиях, в ходе самостоятельной деятельности

ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины; -планирование обучающимся повышения личностного и профессионального уровня	Экспертное наблюдение оценка организации самостоятельных занятий при изучении дисциплины
ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на учебных занятиях, в ходе выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении самостоятельной работы

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.02 Механика, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по профессии 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.02 Механика, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.02 Механика.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

- тестовые задания разнообразных видов и форм;

-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;

- практическая работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся

компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.02.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по итогам освоения ОП.02. В завершении освоения ОП.02 – дифференцированный зачет, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. Дифференцированный зачет по ОП.02 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины**

является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.02 Механика и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.02 Механика является дифференцированный зачет.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.02 Механика	Дифференцированный зачет (проводится на третьем курсе по завершении пятого семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.02 Механика, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям. **Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, в том числе и практических. В завершении проводится промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь:	
- анализировать условия работы деталей машин и механизмов;	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - текущий контроль при защите практических занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задание с проблемной ситуацией.
- оценивать их работоспособность;	
- выполнять проверочные расчеты по сопротивлению материалов;	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - тематическая контрольная работа на выполнение проверочных расчетов по деталям машин и сопротивлению материалов; - текущий контроль при защите практических занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задания с проблемной ситуацией.
- выполнять проверочные расчеты по деталям машин;	
- читать кинематические схемы;	- входной тестовый контроль; - текущий контроль при защите практического занятия; - текущий контроль через решение тематических задач;
- соединять разъемные соединения.	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии; - текущий контроль при защите практических занятий; - текущий контроль через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на вычисление характеристик резьбового соединения;
знать:	
- общие законы статики и динамики жидкостей и газов;	- тестовый контроль; - контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на выполнение гидравлических расчетов; - устная оценка тематического сообщения;
- основные понятия, законы и	- тестовый контроль;

модели механики, кинематики;	- устный контроль при защите домашней практической работы; --контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - тематическая контрольная работа на выполнение расчетов с использованием основных законов кинематики, механики; - дифференцированный зачет в виде тестовых заданий по теоретическим вопросам с использованием компьютерной программы.
- классификацию механизмов, узлов и деталей;	- тестовый контроль;
- основные сведения по сопротивлению материалов; - основные виды деформаций;	- текущий тестовый контроль; --контроль усвоения знаний через решение тематических задач;
- критерии работоспособности и влияющие факторы;	- текущий тестовый контроль; - текущий контроль усвоения знаний при защите практических занятий; - дифференцированный зачет в виде комплексного задания с проблемной ситуацией.
- динамику преобразования энергии в механическую работу;	--контроль усвоения знаний через решение тематических задач; - текущий контроль усвоения знаний при защите практических занятий;
- анализ функциональных возможностей механизмов и области их применения.	- дифференцированный зачет, в виде комплексного задания, с проблемной ситуацией.

Результаты обучения **(личностные результаты)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе	– участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально;

цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.	– самооценка события, происшествия;

Результаты, общие компетенции	**Основные показатели оценки результата (критерии оценки)**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
	адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности	
	оптимальность определения этапов решения задачи	
	адекватность определения потребности в информации	
	эффективность поиска	
	адекватность определения источников нужных ресурсов	
	разработка детального плана действий	
	правильность оценки рисков на каждом шагу	
	точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и	оптимальность планирования информационного поиска из широкого	Наблюдение за применением способов

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов	
	точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	
	адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
	точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК. 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	эффективность участия в деловом общении для решения	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль.
	оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	толерантность поведения в рабочем коллективе	
	правильность применения рациональных приёмов двигательной функции в профессиональной деятельности	
	адекватное использование средств профилактики перенапряжения,	

	характерными для данной профессии	
ОК. 10 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.02 Механика направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;

- взаимоконтроль при работе в малых группах;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихс;

- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;

- итоговый контроль (промежуточная аттестация)- ДЗ;

- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;

- письменный тематический контроль;

- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

3.3.2 Задания для проведения дифференцированного зачета по ОП.02 Механика.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

Оценка и контроль знаний по ОП.02, осуществляется ДЗ по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

ДЗ проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных тестовых заданий. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.02 в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.02.

Для выполнения контрольных тестовых заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант заданий. Время выполнения задания – 60 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольный тест - задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки.

ТЕСТ, ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ (Т)

На выполнение работы дается 60 минут. Тест включает 20 заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается 3 ответа, только один из которых правильный.

Рекомендуется выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается от одного до 3 баллов. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Ответьте на вопросы. Буквы, соответствующие правильным вариантам ответа, обведите в кружок (занесите в бланк ответов и т.п.)

№	Проверяемые знания/умения (в соответствии с ФГОС)	Содержание учебного материала	Содержание задания	Варианты ответов	Верный ответ	Уровень сложности	Максимальный балл за правильное выполнение	Примерное время выполнения задания

1	*Знать* основные понятия сопротивления материалов. *Уметь* отличать внешние силы от внутренних (усилий).	Введение в раздел технической механики: *сопротивление материалов*	**В сопротивлении материалов внутренними силами считают:**	А. силы реакции опор Б. активные силы В. усилия, возникающие в балке под действием нагрузки	В	**низкой сложности**	1	3 минуты
2	*Знать* классификацию сил. *Уметь* правильно классифицировать различные виды нагрузок и силовых факторов.	Введение в сопротивление материалов. *Силы внешние и внутренние.*	**В сопротивлении материалов внешними силами считают:**	А. только силы реакции опор Б. только активные силы В. силы реакции опор и активные силы	В	**низкой сложности**	1	3 минуты
3	*Знать* прием выявления внутренних силовых факторов, применяемый в технической механике. *Уметь* применять этот прием при решении задач.	Основные методы сопротивления материалов.	**Выберите из ряда понятий правильное продолжение определения:** ***Метод для определения внутренних сил – это …***	А. метод кинетостатики Б. метод сечений В. метод проекций	Б	**низкой сложности**	1	3 минуты
4	*Знать* правила распределения внутренних сил по поперечному сечению бруса.	Силы внешние внутренние.	**Метод сечений означает, что каждая отсеченная часть конструкции находится в равновесии под действием…**	А. только внешних сил Б. только внутренних сил В. внешних и внутренних сил	В	**средней сложности**	2	4 минуты
5	*Знать* правила распределения	Силы внешние	**В общем случае в поперечном**	А. 6 внутрен-них силовых	А	**средней сложности**	2	4 минуты

	внутренних сил по поперечному сечению бруса.	внутренние.	**сечении возникает…**	факторов Б. 4 внутренних силовых факторов В. 5 внутренних силовых факторов				
6	*Знать* правила распределения внутренних сил по поперечному сечению бруса.	Силы внешние внутренние.	**Выберите из ряда понятий правильный ответ на определение:** ***Внутренние силовые факторы в общем случае – это…***	А. только продольная сила и две поперечных Б. продольная сила, две поперечные силы и моменты: M_x, M_y, M_z В. только моменты M_x, M_y, M_z	Б	**средней сложности**	2	4 минуты
7	*Знать* правильные обозначения внутренних усилий и их единицы измерения.	Внутренние силы и напряжения, возникающие в поперечных сечениях бруса при растяжении и сжатии.	**Выберите из предложенных вариантов правильное обозначение** ***продольной силы.***	А. N Б. Q_y В. M_x	А	**низкой сложности**	1	3 минуты
8	*Знать* виды деформаций, возникающие в брусе под действием внешней нагрузки.	Внутренние силовые факторы возникающие при растяжении и сжатии.	**Назовите вид деформации, который вызывает продольная сила.**	А. изгиб Б. растяжение – сжатие В. кручение	Б	**средней сложности**	2	4 минуты
9	*Знать* законы распределения напряжений при различных видах деформаций бруса.	Напряженное состояние.	**Укажите направление** ***нормального напряжения*** **при растяжении – сжатии бруса.**	А. перпендикулярно к сечению бруса Б. под углом к сечению бруса	А	**средней сложности**	2	4 минуты

				В. лежит в сечении бруса				
10	*Знать* правильные обозначения различных напряжений и их единицы измерения	Напряженное состояние при кручении бруса.	**Выберите из указанных вариантов обозначение *касательного напряжения.***	А. ω Б. σ В. τ	В	**низкой сложности**	1	3 минуты
11	*Знать* какие возникают напряжения в поперечном сечении бруса, при различных видах деформации. *Уметь* их правильно называть	Напряженное состояние при растяжении – сжатии бруса.	**Укажите характер напряжений, возникающих в поперечном сечении при сжатии.**	А. только нормальные Б. только касательные В. касатель-ные и нормальные	А	**средней сложности**	2	4 минуты
12	*Знать* правильные обозначения различных величин и их единицы измерения	Перемещение, деформация и удлинение стержня при растяжении – сжатии.	**Единица измерения относительного удлинения стержня…**	А. Н Б. м В. мм	В	**низкой сложности**	1	3 минуты
13	*Знать* гипотезы сопротивления материалов, применимые при кручении бруса.	Кручение бруса с круглым поперечным сечением.	**Согласно гипотезам при кручении…**	А. изменя-ется только диаметр вала Б. не изменя-ется ни диаметр, ни длина вала В. изменяется только длина вала	Б	**средней сложности**	2	4 минуты
14	*Знать* законы изменения внутренних силовых факторов.	Силовые факторы при чистом изгибе.	**При чистом изгибе в поперечном сечении бруса…**	А. возникают поперечная сила и изгибающий момент Б. возникает только	Б	**средней сложности**	2	4 минуты

				изгибающий момент В. возникает только поперечная сила				

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Система оценивания:

Тест состоит из 20 вопросов. За правильный ответ на вопрос дается от 1 до 3 баллов. Максимальное количество баллов – 40

Обоснование балла: для достижения положительного результата тестирования необходимо правильно ответить на 50% вопросов и набрать минимально 20 баллов. При верном ответе на 50 – 60% вопросов, результат считается «удовлетворительным», при усвоении на 70 – 80% контролируемого содержания – «хорошим». Если испытуемый подтверждает на 90% контролируемых элементов и более, результат признается «отличным».

Таблица перевода в пятибалльную шкалу оценивания:

Менее 50% (менее 20 баллов) – неудовлетворительно – «**2»**

60 – 70% (24 – 28 баллов) – удовлетворительно – «**3»**

80 – 90% (32 – 36 баллов) – хорошо – «**4»**

Более 90% (свыше 36 баллов) отлично – «**52**

Комплект контрольно-оценочных средств

РАСЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ (РЗ)

Таблица 5 – Ключ оценки результатов РЗ

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%,
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

РЗ №1. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ СТЕРЖНЕЙ ПОСТОЯННОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ-СЖАТИИ»

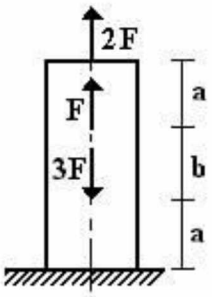
Время на выполнение: 90 мин.

Для стального стержня круглого поперечного сечения диаметром D требуется:
1) построить эпюры продольной силы;
2) определить грузоподъемность стержня, если $[\sigma] = 240$ МПа;
3) определить полное удлинение стержня, если $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.
Данные взять из таблицы.

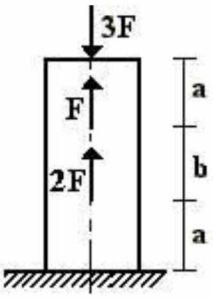
Таблица

Номер группы	D, м	a, м	b, м	F, кН
ДС-21	0,01	1	1,1	12
ДС-22	0,02	2	1,2	10
ДС-23	0,03	3	1,3	12
ДМ-21	0,04	3	1,4	6
ДМ-22	0,05	2	1,5	8

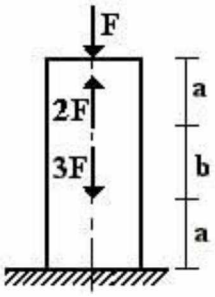
1 схема



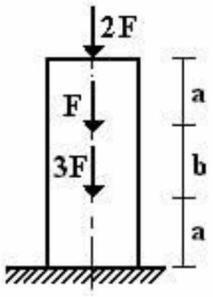
2 схема



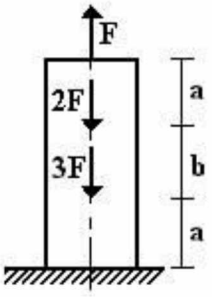
3 схема



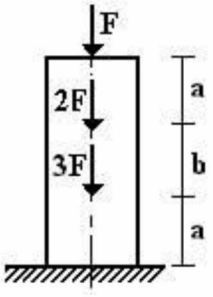
4 схема



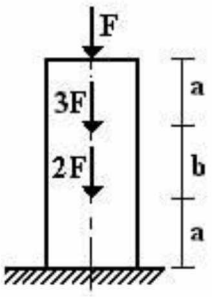
5 схема



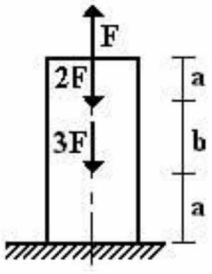
6 схема



7 схема



8 схема

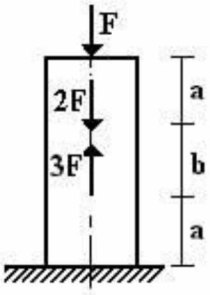


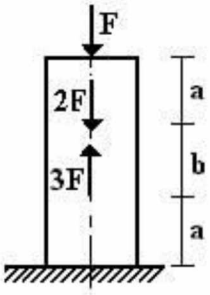
9 схема

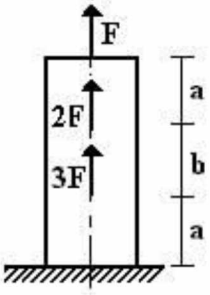
10 схема

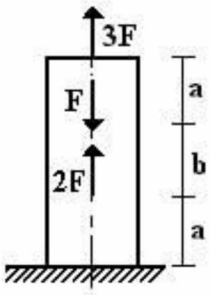
11 схема

12 схема

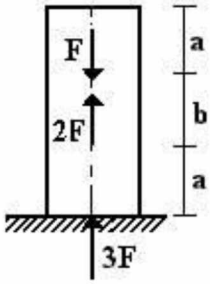




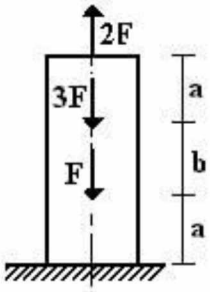




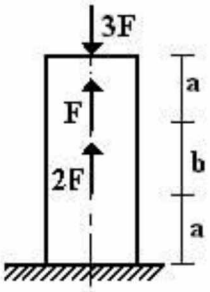
13 схема



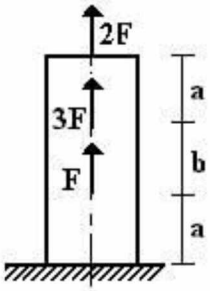
14 схема



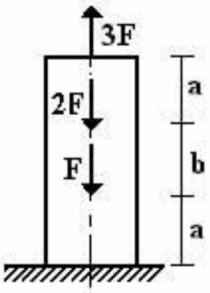
15 схема



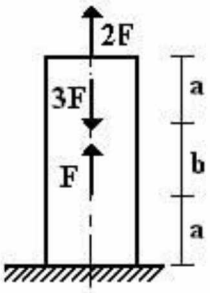
16 схема



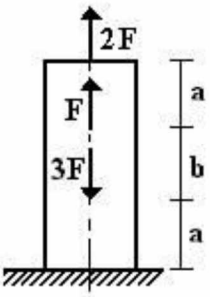
17 схема



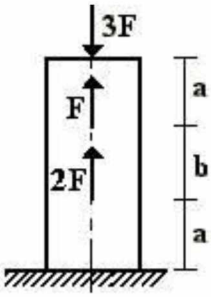
18 схема



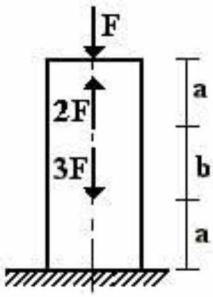
19 схема



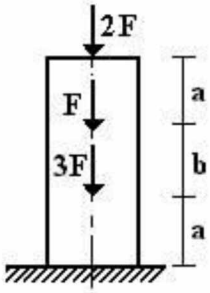
20 схема



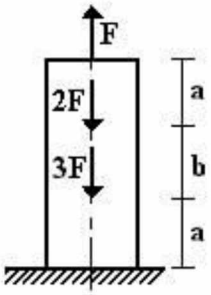
21 схема



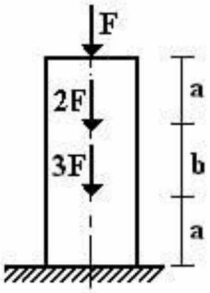
22 схема



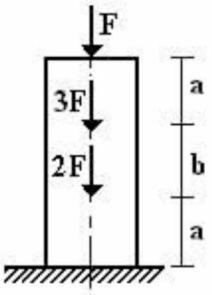
23 схема



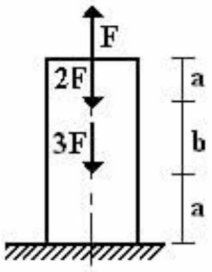
24 схема



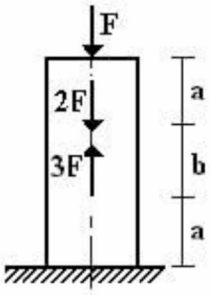
25 схема



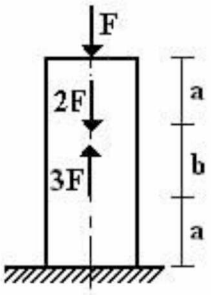
26 схема



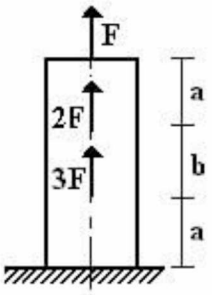
27 схема



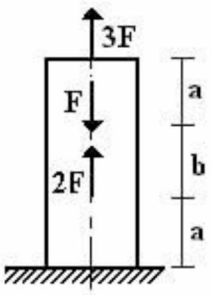
28 схема



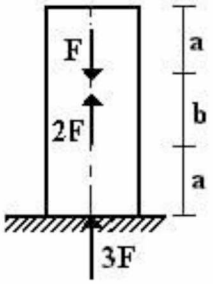
29 схема



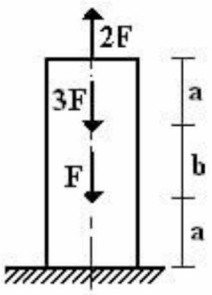
30 схема



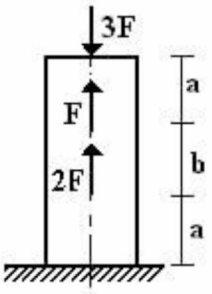
31 схема



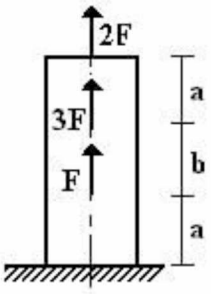
32 схема



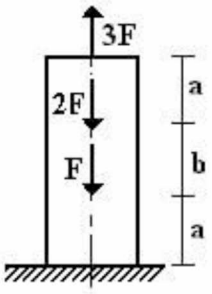
33 схема



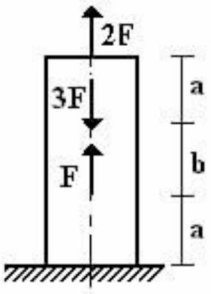
34 схема



35 схема



36 схема



РЗ №2. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ СТАТИЧЕСКИ ОПРЕДЕЛИМОГО ВАЛА, РАБОТАЮЩЕГО НА КРУЧЕНИЕ».

Время на выполнение: 90 мин.

К стальному валу приложены скручивающие моменты: M_1, M_2, M_3, M_4, .

Требуется:

1) построить эпюру крутящих моментов;

2) при заданном значении [τ] определить диаметр вала из расчета на прочность и округлить его величину до ближайшей большей, соответственно равной: 30, 35, 40,45, 50, 60, 70, 80, 90, 100 мм;

3) построить эпюру углов закручивания;

4) найти наибольший относительный угол закручивания.

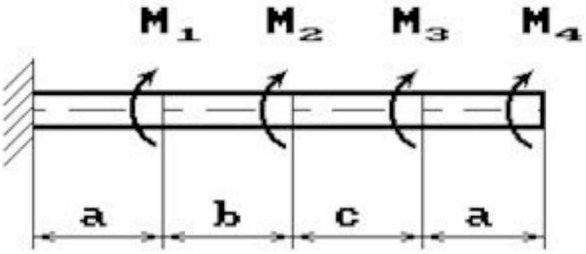
Данные взять из таблицы

Таблица

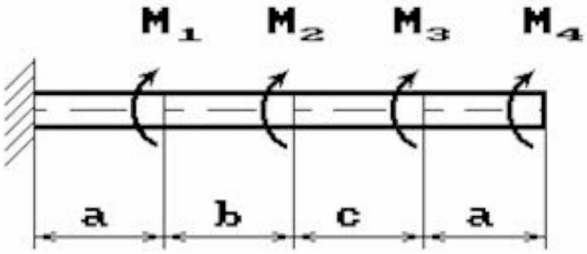
Номер	Расстояние, м	Моменты, кНм	[τ],

группы	a	b	c	M_1; M_3	M_2; M_4	МПа
ДС-21	1,1	1,1	1,1	2,1	1,1	35
ДС-22	1,2	1,2	1,2	2,2	1,2	40
ДС-23	1,3	1,3	1,3	2,3	1,3	45
ДМ-21	1,4	1,4	1,4	2,4	1,4	50
ДМ-22	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	55

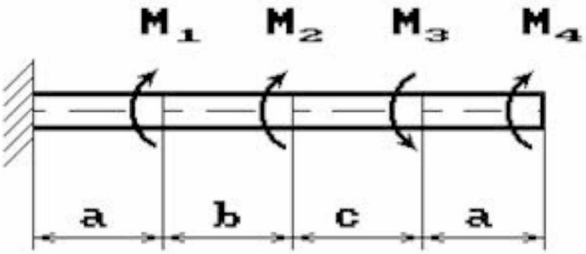
1 схема



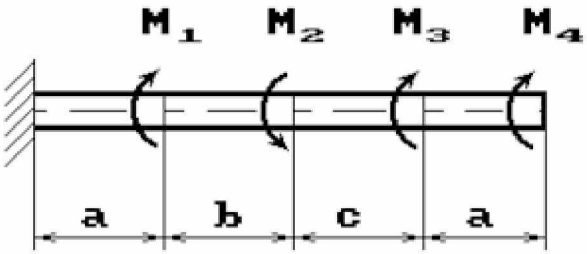
2 схема



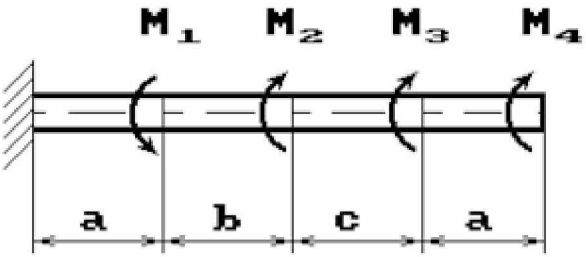
3 схема



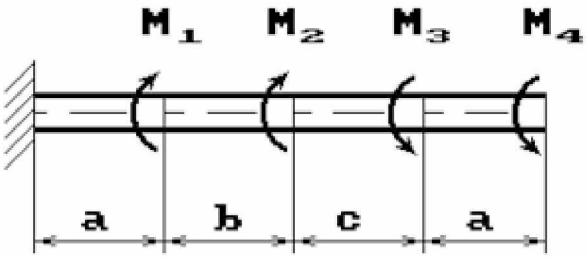
4 схема



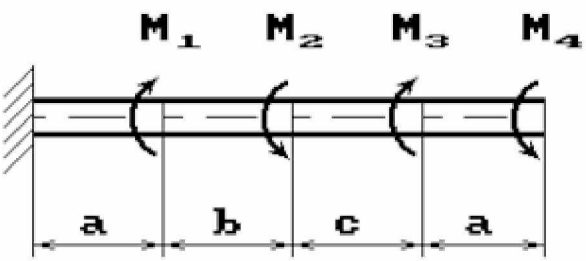
5 схема



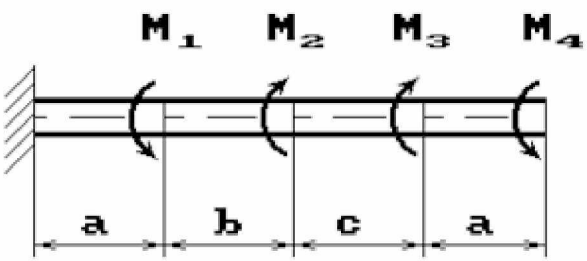
6 схема



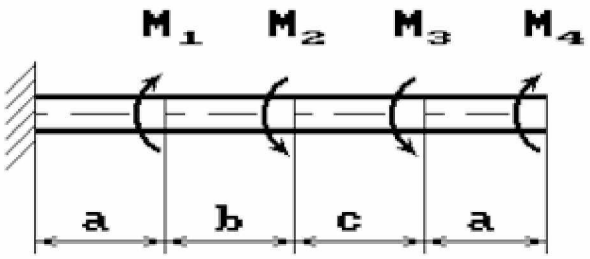
7 схема



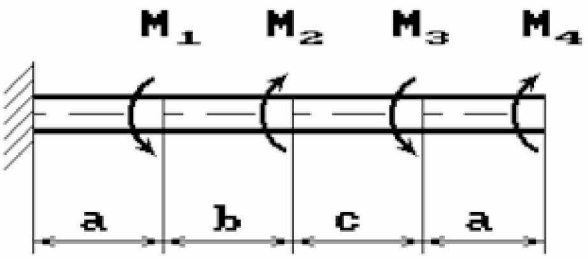
8 схема



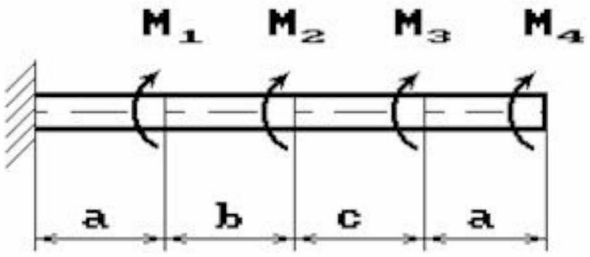
9 схема



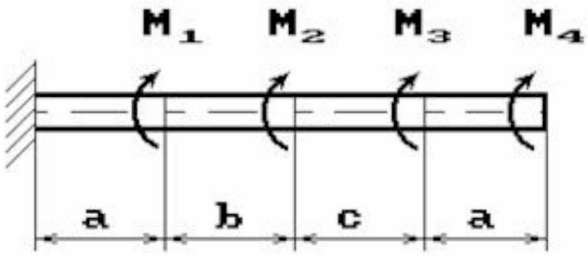
10 схема



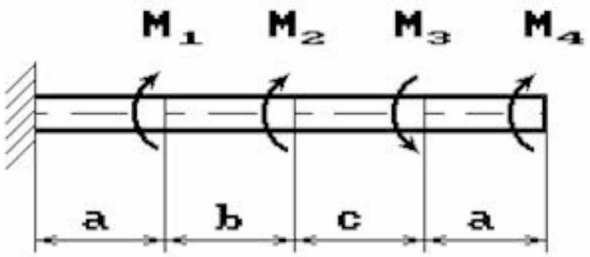
11 схема



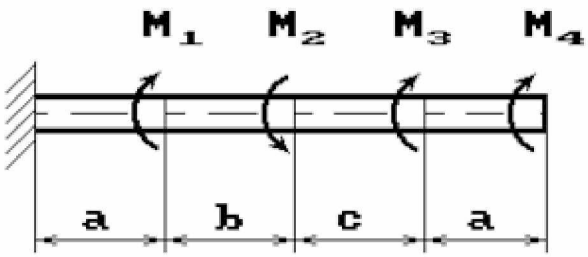
12 схема



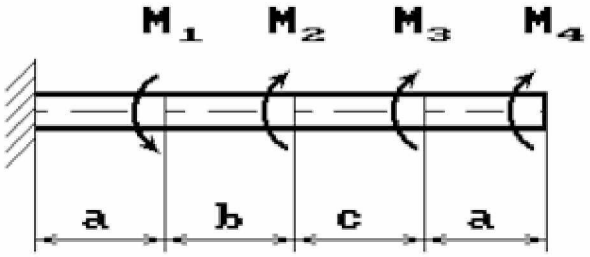
13 схема



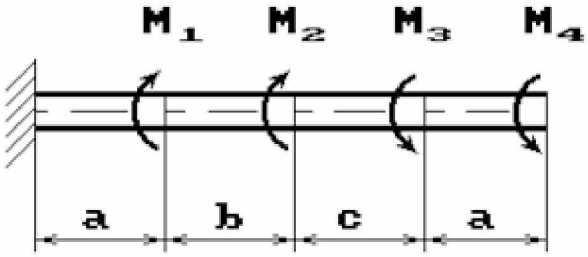
14 схема



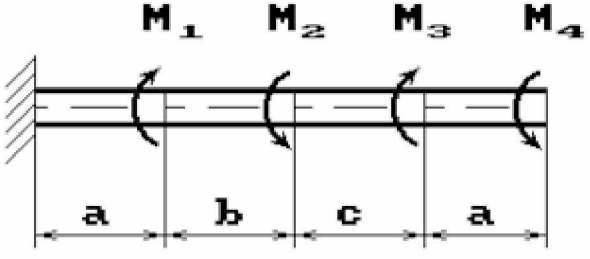
15 схема



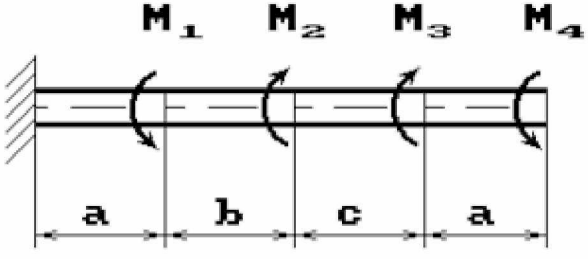
16 схема



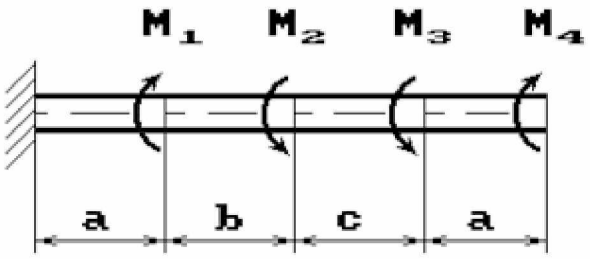
17 схема



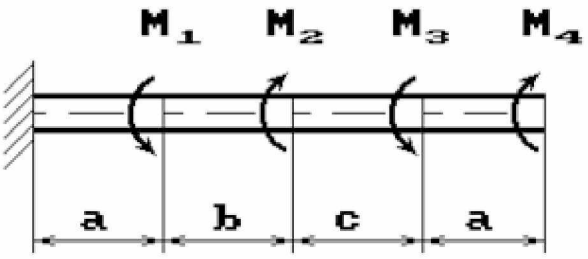
18 схема



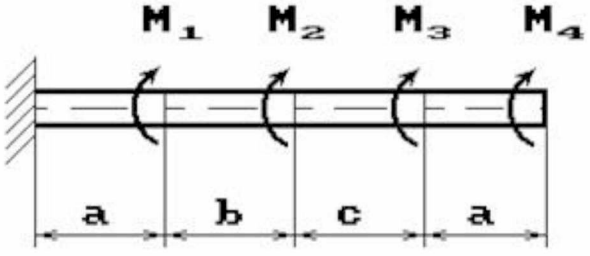
19 схема



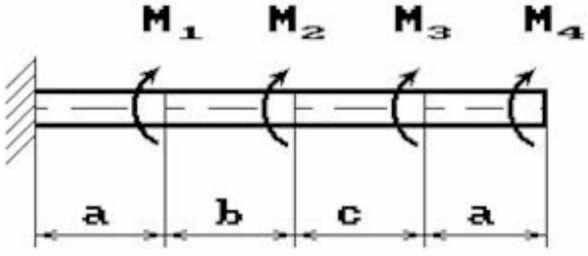
20 схема



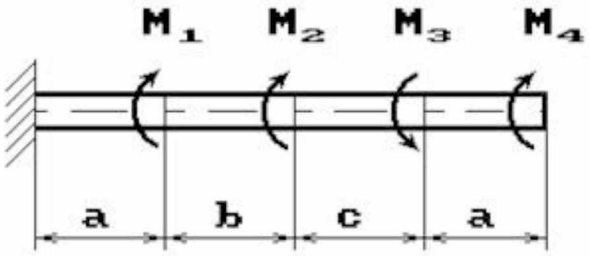
21 схема



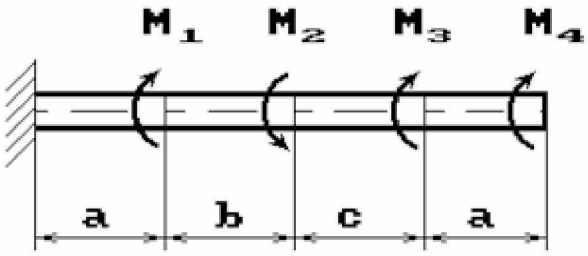
22 схема



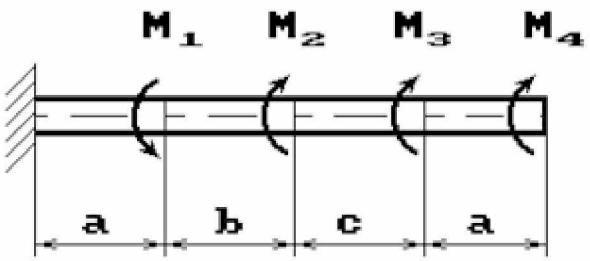
23 схема



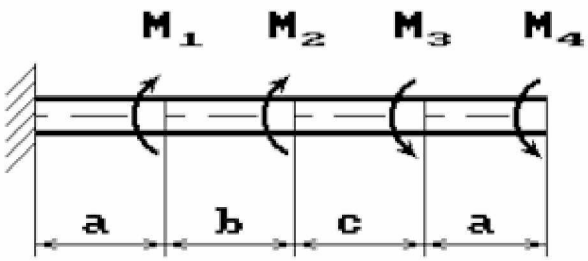
24 схема



25 схема

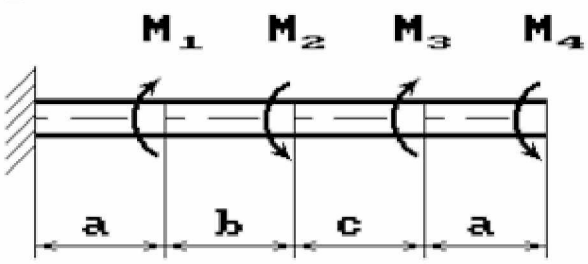


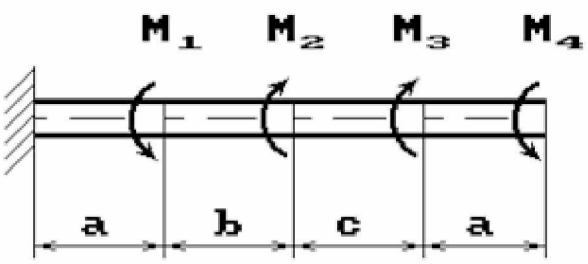
26 схема



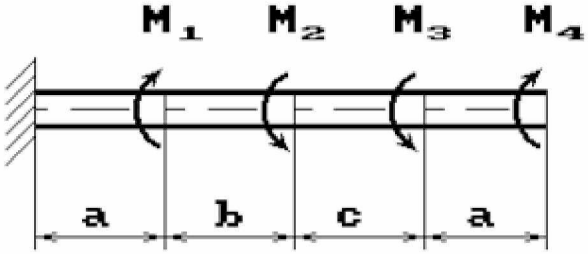
27 схема

28 схема

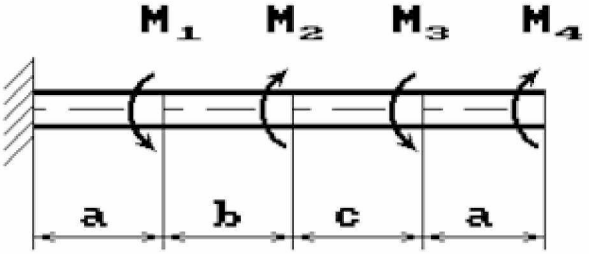




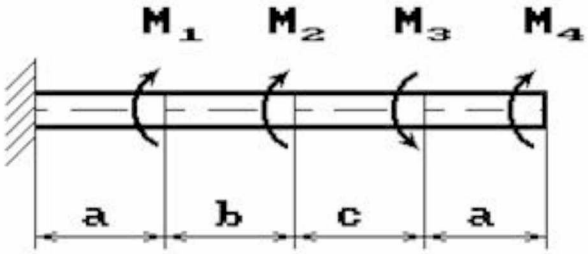
29 схема



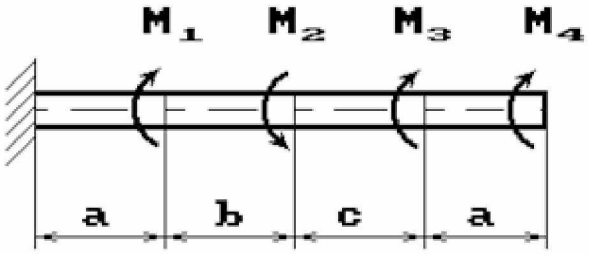
30 схема



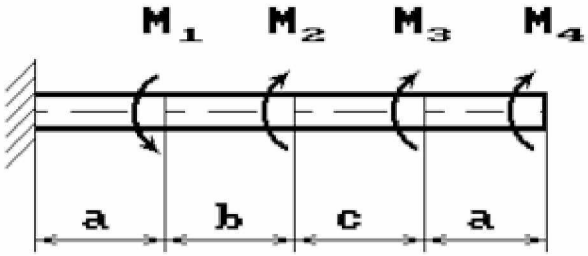
31 схема



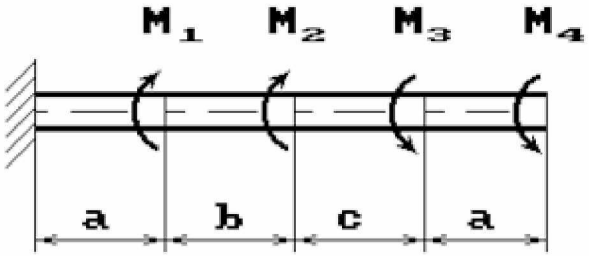
32 схема



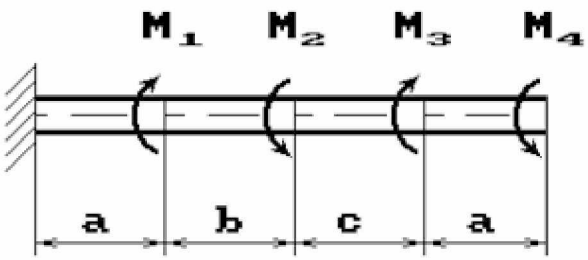
33 схема



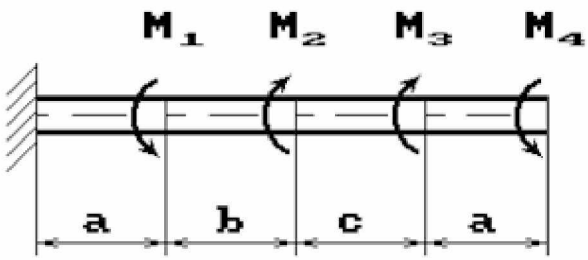
34 схема



35 схема



36 схема



РЗ №3. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ПОДБОР СЕЧЕНИЯ СОСТАВНОГО ВАЛА, РАБОТАЮЩЕГО НА КРУЧЕНИЕ»

Время на выполнение: 90 мин.

Исходные данные к задаче выбираются по таблице

1. Нарисуйте схему стержня в масштабе. Отрицательные нагрузки направьте в сторону, противоположную показанной на рисунке. На рисунке поставьте размеры стержня и значения нагрузки в численном виде.

2. Постройте в масштабе эпюру крутящих моментов.

3. Из условия прочности подберите размеры поперечных сечений вала на каждом участке.

4. Проверьте условие жесткости на каждом участке. Если это условие не выполняется, найдите новые размеры поперечных сечений из условия жесткости.

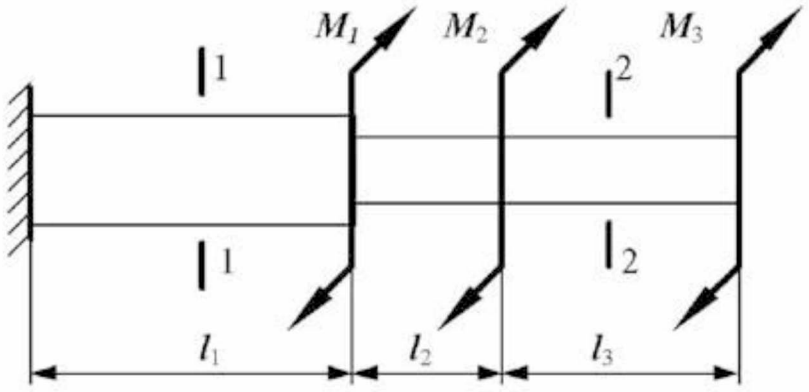
5. Найдите максимальные касательные напряжения на каждом участке и нарисуйте эпюры распределения напряжений в поперечных сечениях.

6. Определите углы закручивания каждого участка стержня и постройте в масштабе эпюру их изменения по длине стержня.

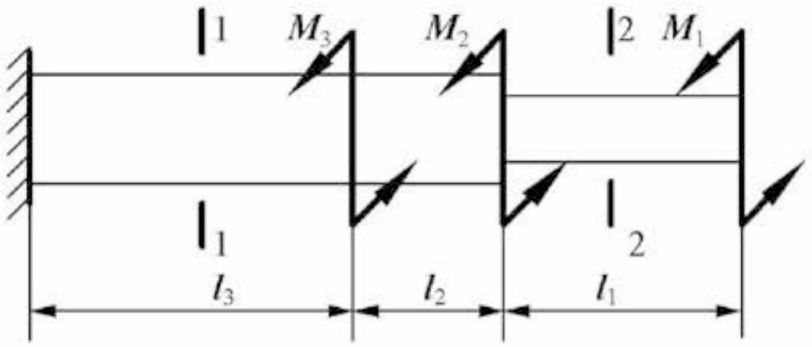
Таблица

Номер группы	l_1, м	l_2, м	M_1, кНм	M_2, кНм	l_3, м	M_3, кНм	Поперечное сечение 1-1	2-2	[θ'], град/м	h/b
ДМ-21	0,5	1,1	20	-24	1,0	30	круг	квадрат	0,2	1,5
ДМ-22	0,6	1,0	-10	16	0,8	-28	квадрат	круг	0,4	2,0

1 схема



2 схема



I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ):

Таблица 6 – Ключ оценки результатов ТЗ

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

Необходимо кратко устно рассказать теоретический материал.
ТЗ №1:
Цели и задачи дисциплины.

ТЗ №2:
Основные положения статики. Материя и движение. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и их реакции.

ТЗ №3:
Плоская система сходящихся сил. Сложение двух сил, приложенных в точке тела. Сложение ПССС. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое условие равновесия ПССС. Стержневые системы. Определение усилий в стержнях.

ТЗ №4:
Теория пар сил на плоскости. Пара сил. Эквивалентность пар сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар. Момент силы относительно точки.

ТЗ №5:
Плоская система произвольно расположенных сил (ПСПРС). Приведение силы к точке. Приведение к точке ПСПРС. Теорема Вариньона. Равновесие плоской системы сил. Условие равновесия, уравнения равновесия ПСПРС и их различные формы. Балочные системы. Разновидности опор и виды нагрузок.

ТЗ №6:
Трение. Реальные связи. Трение скольжения и его законы.

ТЗ №7:
Пространственная система сил. Сложение пространственной системы сходящихся сил. Условие равновесия. Момент силы относительно оси. Произвольная пространственная система сил. Условие равновесия.

ТЗ №8:
Центр тяжести. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Определение координат центра тяжести плоских и пространственных фигур. Устойчивость равновесия.

ТЗ №9:
Кинематика точки. Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения движения точки при естественном способе задания движения Частные случаи движения точки. Кинематические графики.

ТЗ №10:
Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Угловая скорость и угловое ускорение. Частные случаи вращательного движения. Скорости и ускорения различных точек вращающегося тела. Способы передачи движения. Передаточное отношение. Передаточное число.

ТЗ №11:
Сложное движение. Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение тела. Определение скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей. Сложение двух вращательных движений. Понятие о планетарных передачах. Формула Виллиса.

ТЗ №12:
Движение несвободной материальной точки. Основные понятия и аксиомы. Свободная и несвободная точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.

ТЗ №13:
Работа и мощность. Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Механический коэффициент полезного действия. Работа сил на наклонной плоскости. Работа и мощность при вращательном движении тел. Трение качения. Работа при качении тел.

ТЗ №14:
Общие теоремы динамики. Импульс силы. Количество движения. Кинетическая энергия. Теоремы об изменении количества движения и кинетической энергии точки. Понятие о механической системе. Основное уравнение динамики вращающегося тела. Моменты инерции некоторых тел. Кинетическая энергия тела. Кинетический момент.

ТЗ №15:

Сопротивление материалов. Основные положения. Задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок. Основные допущения. Метод сечений. Виды нагружения бруса. Напряжения.

ТЗ №16:
Растяжение и сжатие. Продольные силы. Нормальные напряжения и их эпюры. Перемещения и деформации. Закон Гука. Статические испытания материалов. Основные механические характеристики. Статически неопределимые системы

ТЗ №17:
Порядок расчётов на срез и смятие. Основные расчётные предпосылки и формулы.

ТЗ №18:
Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Крутящий момент. Кручение круглого прямого бруса. Основные предпосылки и формулы.

ТЗ №19:
Геометрические характеристики плоских сечений Моменты инерции сечений. Понятие о главных центральных моментах инерции. Основные моменты инерции простейших сечений.

ТЗ №20:
Изгиб прямого бруса. Прямой изгиб чистый и поперечный. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе. Интеграл Мора. Правило Верещагина.

ТЗ №21:
Порядок расчетов на прочность и жёсткость при прямом изгибе.

ТЗ №22:
Косой изгиб

Задание №23:
Изгиб с растяжением (сжатием). Порядок расчёта бруса большой жёсткости при изгибе с растяжением (сжатием).

ТЗ №24:
Гипотезы прочности. Понятие о напряжённом состоянии в точке упругого тела. Гипотезы прочности и их назначение.

ТЗ №25:
Устойчивость сжатых стержней. Устойчивость упругого равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера. Критическое напряжение. Пределы применимости формулы Эйлера.

ТЗ №26:

Детали машин. Основные положения Общие сведения. Требования к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин. Выбор материалов для деталей машин

ТЗ №27:
Соединения деталей машин
Сварные и клеевые соединения. Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Стандартные крепёжные детали. Способы стопорения. Классы прочности и материалы резьбовых соединений. Распределение Шлицевые соединения. Шпоночные соединения.

ТЗ №28:
Механические передачи. Основные понятия о передачах. Фрикционные передачи. Вариаторы. Зубчатые передачи. Цилиндрическая прямозубая и косозубая передачи. Конические зубчатые передачи. Планетарные и волновые зубчатые передачи. Передача винт-гайка. Червячные передачи. Редукторы. Ремённые передачи. Цепные передачи.

ТЗ №29:
Валы, оси, подшипники, муфты. Валы и оси. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Муфты.

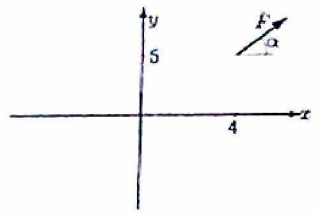
II. ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ):

Таблица 7 – Ключ оценки результатов ПЗ

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

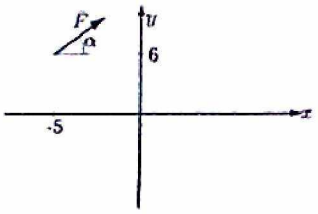
ПЗ №1. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ – «МОМЕНТ СИЛЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ».
Время на выполнение: 45 мин.
Найти момент силы F относительно начала координат:

Задача 23.1.



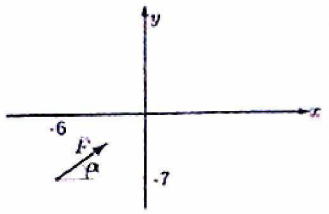
$F = 5$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.2.



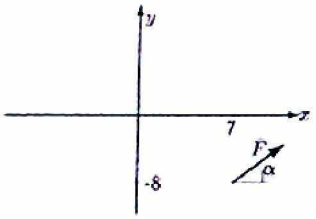
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.3.



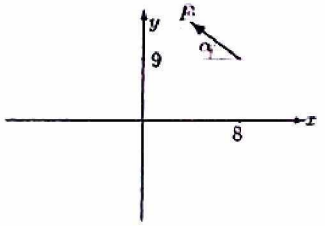
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.4.



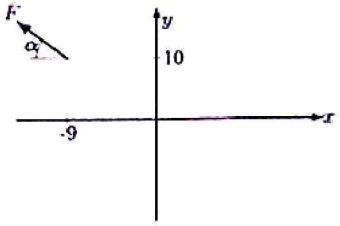
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.5.



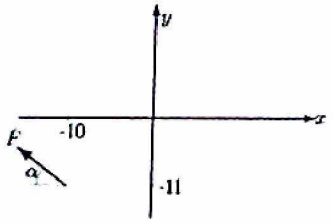
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.6.



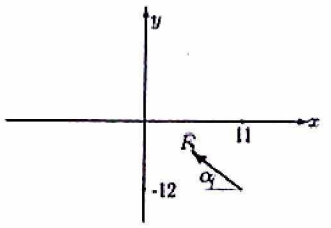
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.7.



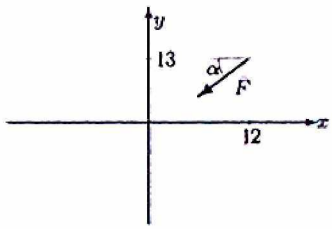
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.8.



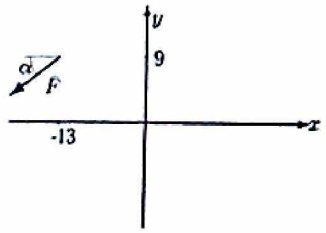
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.9.



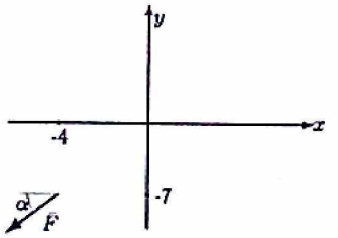
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.10.



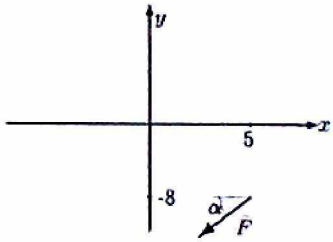
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.11.



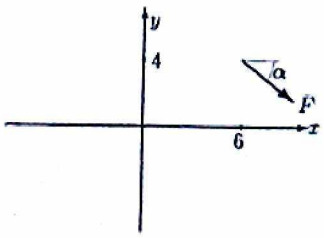
$F = 5$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.12.



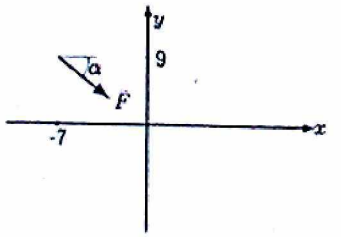
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.13.



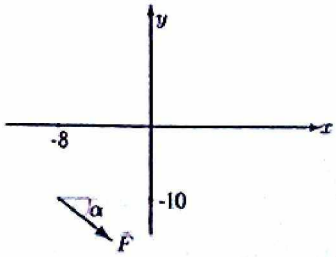
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.14.



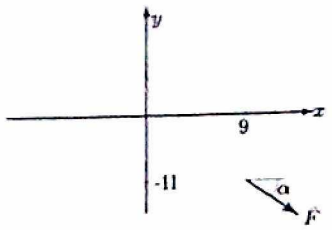
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.15.



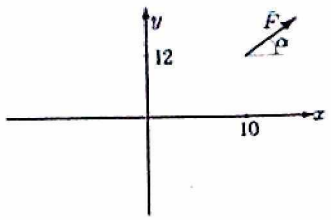
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.16.



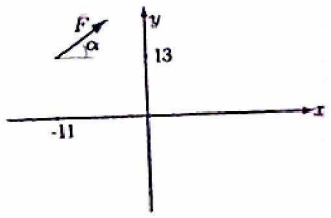
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.17.



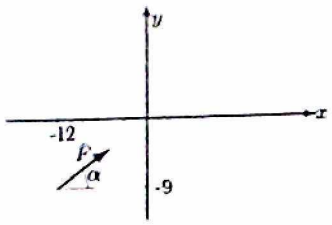
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.18.



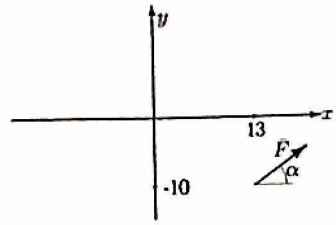
$F = 5$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.19.



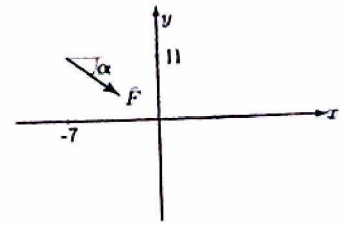
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.20.



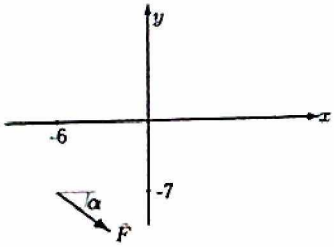
$F = 5$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.21.



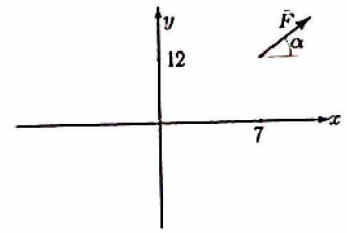
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.22.



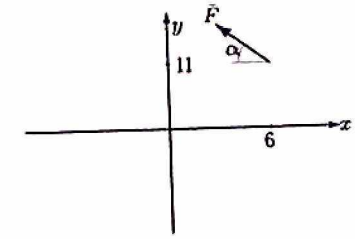
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.23.



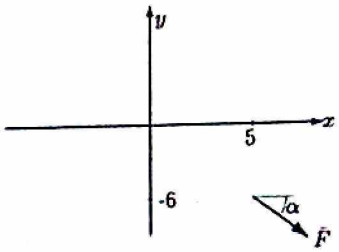
$F = 5$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.24.



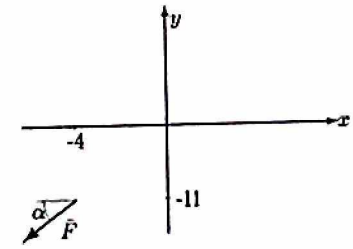
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.25.



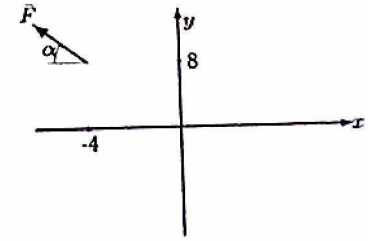
$F = 20$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.26.



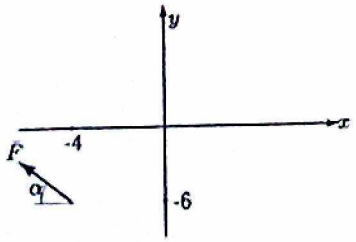
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.27.



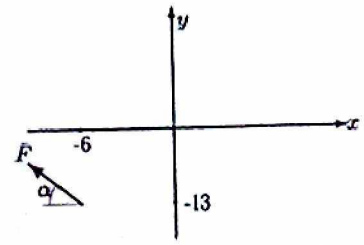
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.28.



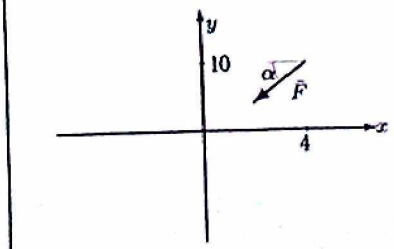
$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.29.



$F = 10$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.30.



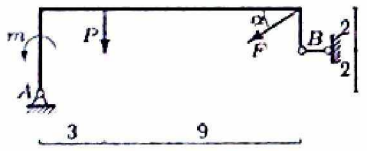
$F = 15$, $\operatorname{tg}\alpha = 4/3$

ПЗ №2. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ РАМНОЙ КОНСТРУКЦИИ».

Время на выполнение: 90 мин

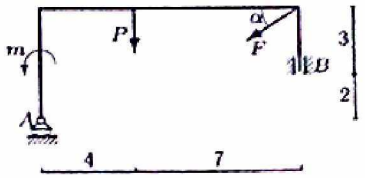
Определить реакции опор рамы, если $\cos\alpha=0,8$.

Задача 29.1.



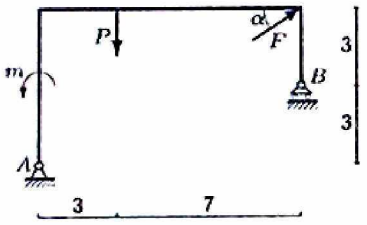
$F = 5$ кН, $P = 2$ кН, $m = 6$ кНм

Задача 29.2.



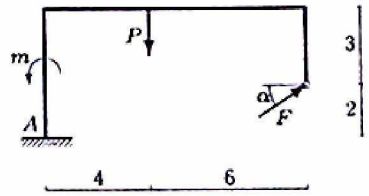
$F = 20$ кН, $P = 3$ кН, $m = 6$ кНм.

Задача 29.3.



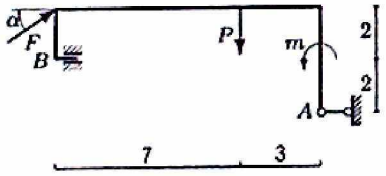
$F = 50$ кН, $P = 1$ кН, $m = 3$ кНм.

Задача 29.4.



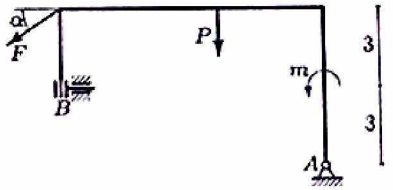
$F = 15$ кН, $P = 2$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.5.



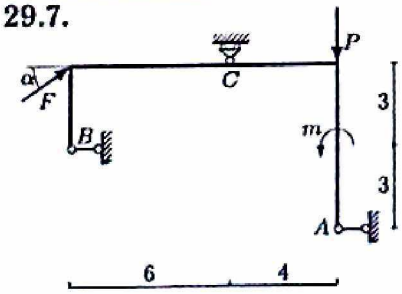
$F = 25$ кН, $P = 2$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.6.



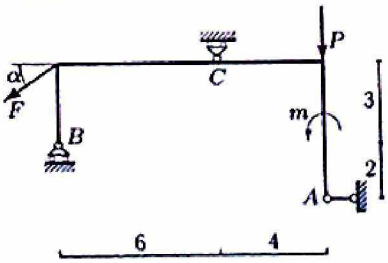
$F = 45$ кН, $P = 4$ кН, $m = 8$ кНм.

Задача 29.7.



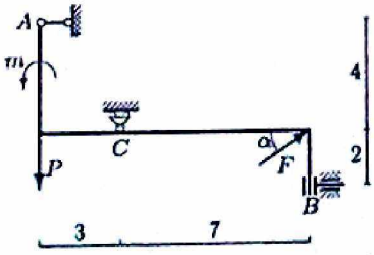
$F = 15$ кН, $P = 2$ кН, $m = 8$ кНм.

Задача 29.8.



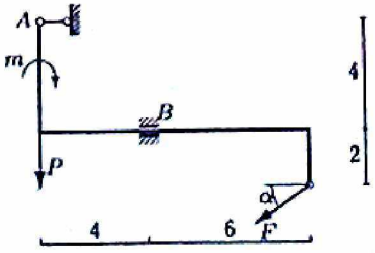
$F = 15$ кН, $P = 1$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.9.



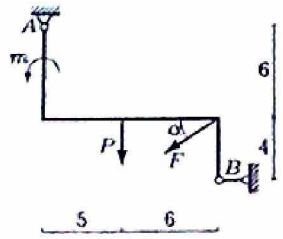
$F = 15$ кН, $P = 2$ кН, $m = 8$ кНм.

Задача 29.10.



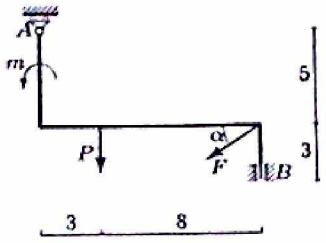
$F = 40$ кН, $P = 24$ кН, $m = 7$ кНм.

Задача 29.11.



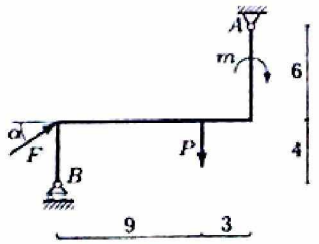
$F = 50$ кН, $P = 2$ кН, $m = 10$ кНм.

Задача 29.12.



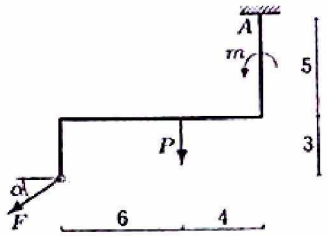
$F = 5$ кН, $P = 1$ кН, $m = 2$ кНм.

Задача 29.13.



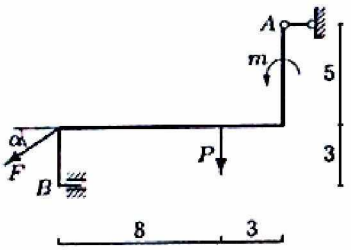
$F = 30$ кН, $P = 1$ кН, $m = 3$ кНм.

Задача 29.14.



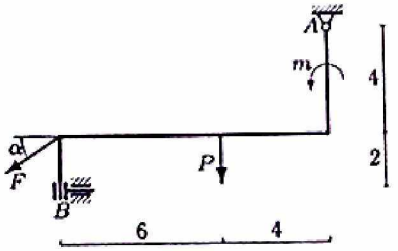
$F = 25$ кН, $P = 4$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.15.



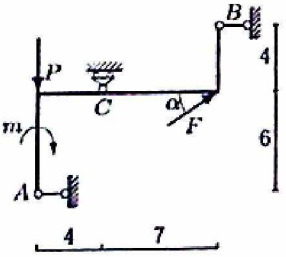
$F = 35$ кН, $P = 1$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.16.



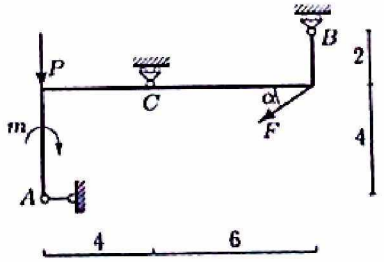
$F = 35$ кН, $P = 5$ кН, $m = 6$ кНм.

Задача 29.17.



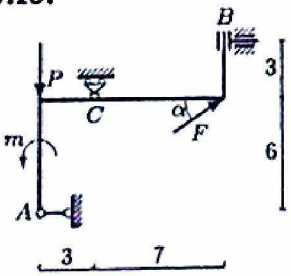
$F = 50$ кН, $P = 1$ кН, $m = 4$ кНм.

Задача 29.18.



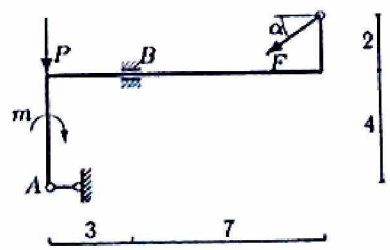
$F = 30$ кН, $P = 5$ кН, $m = 20$ кНм.

Задача 29.19.



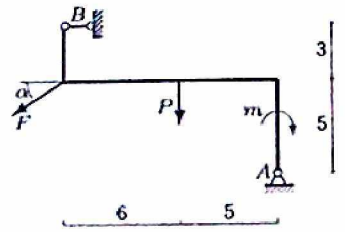
$F = 25$ кН, $P = 1$ кН, $m = 10$ кНм.

Задача 29.20.



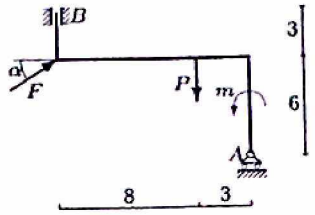
$F = 40$ кН, $P = 18$ кН, $m = 7$ кНм.

Задача 29.21.



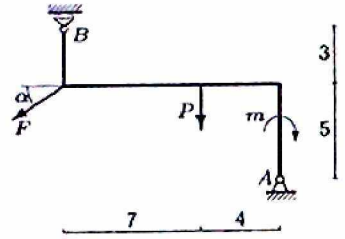
$F = 40$ кН, $P = 2$ кН, $m = 10$ кНм.

Задача 29.22.



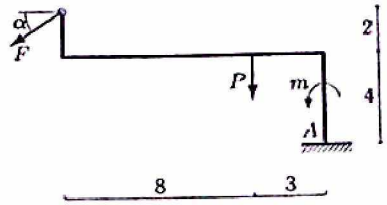
$F = 5$ кН, $P = 1$ кН, $m = 7$ кНм.

Задача 29.23.



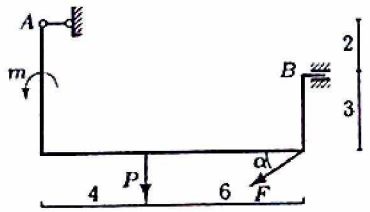
$F = 55$ кН, $P = 2$ кН, $m = 8$ кНм.

Задача 29.24.



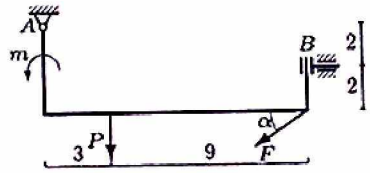
$F = 30$ кН, $P = 3$ кН, $m = 5$ кНм.

Задача 29.25.



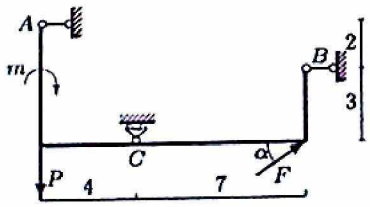
$F = 40$ кН, $P = 4$ кН, $m = 5$ кНм.

Задача 29.26.



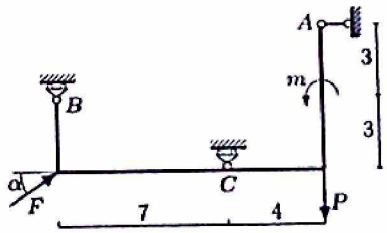
$F = 60$ кН, $P = 3$ кН, $m = 16$ кНм.

Задача 29.27.



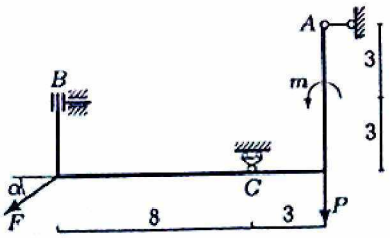
$F = 10$ кН, $P = 4$ кН, $m = 16$ кНм.

Задача 29.28.



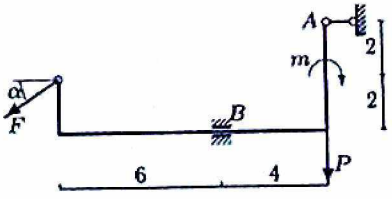
$F = 35$ кН, $P = 4$ кН, $m = 16$ кНм.

Задача 29.29.



$F = 60$ кН, $P = 2$ кН, $m = 17$ кНм.

Задача 29.30.

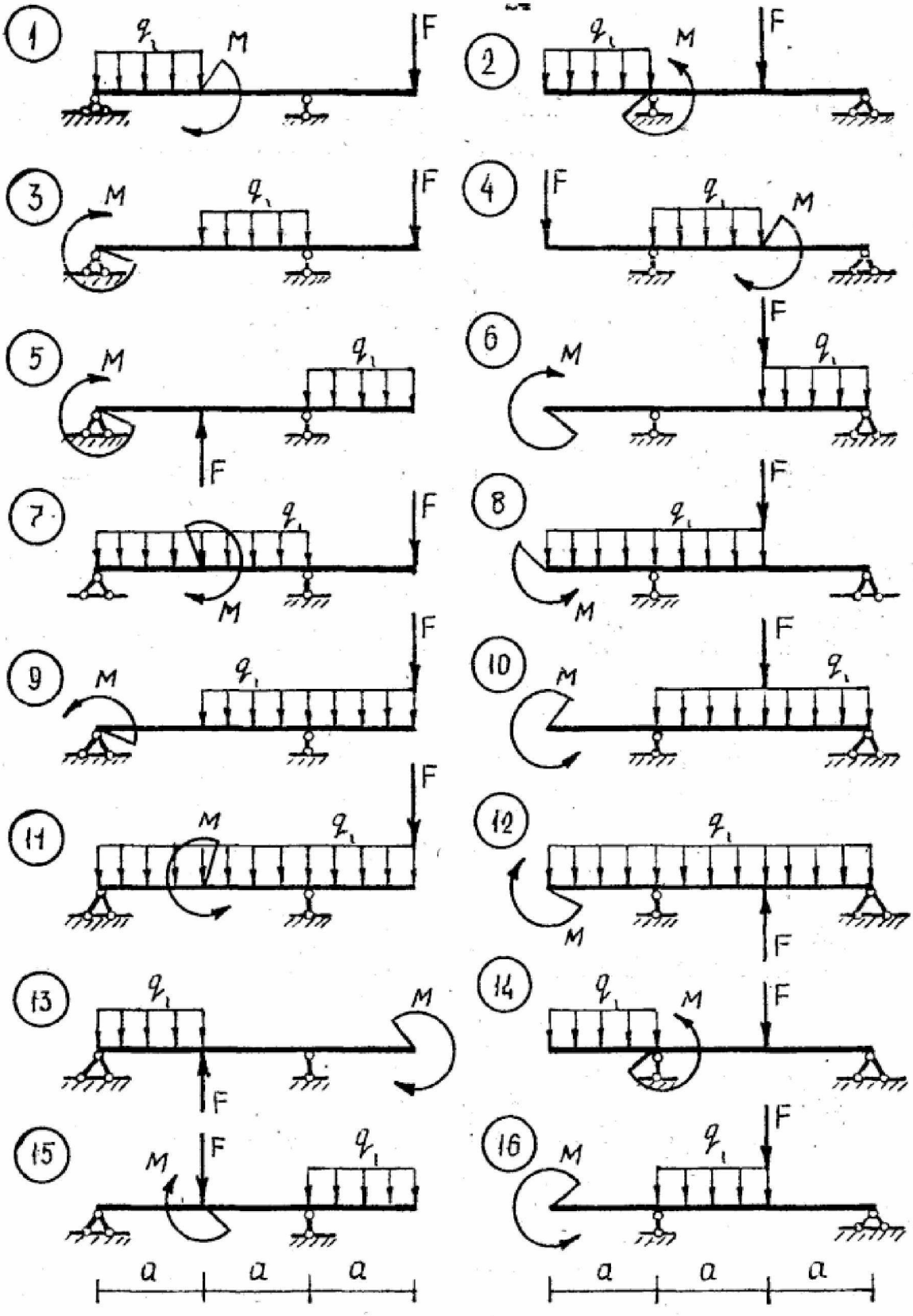


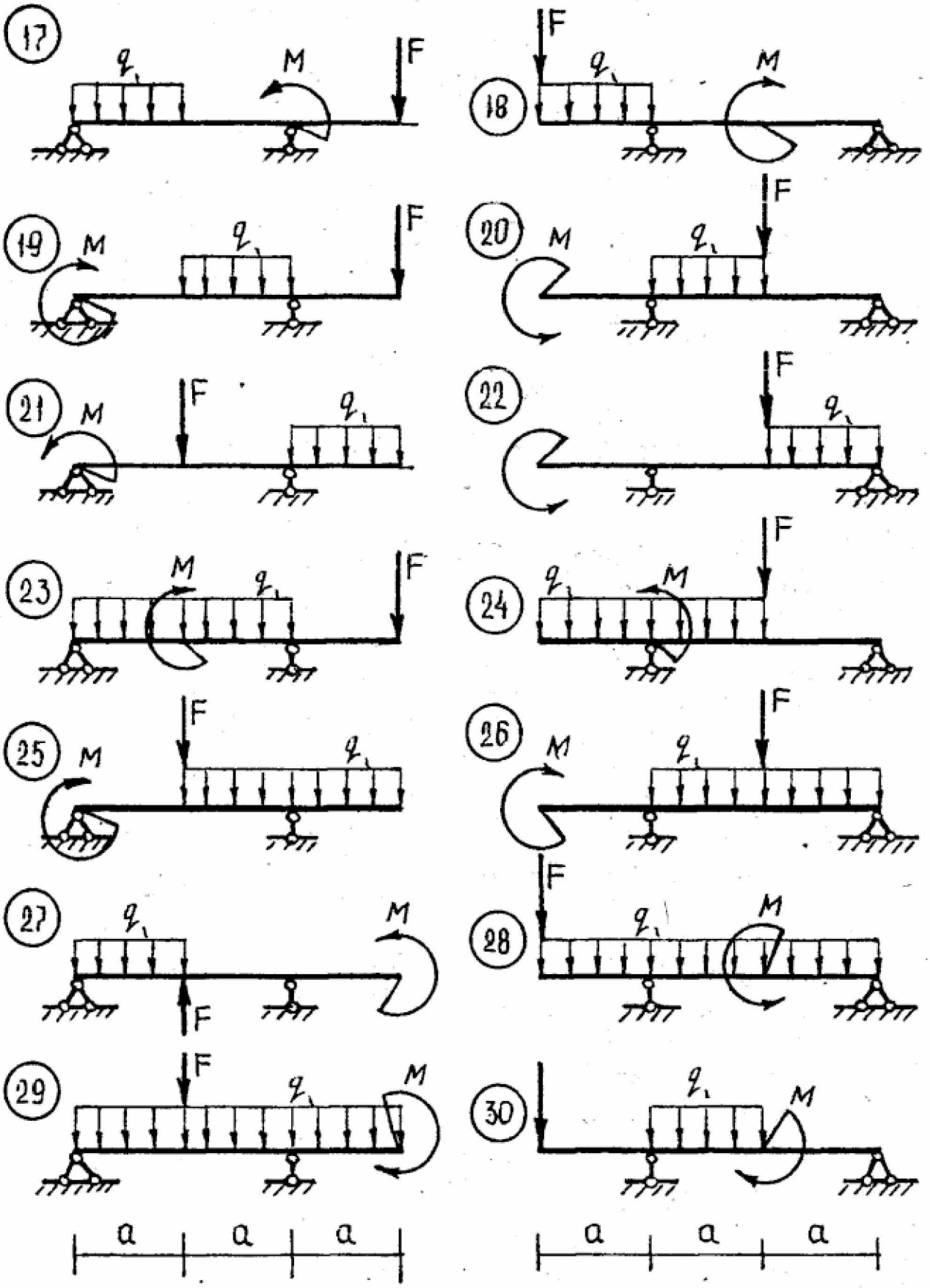
$F = 25$ кН, $P = 30$ кН, $m = 7$ кНм.

ПЗ №3. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ».

Время на выполнение: 45 мин.

Для консольной балки при заданных значениях нагрузок, определить опорные реакции, если: *q=5 kH/м, F=10 kH, M=20 kH*м, a=2м,*


1
q1
M
F
2
q1
M
F
3
M
q1
F
4
F
q1
M
5
M
q1
F
6
F
M
q1
7
q1
F
M
8
F
q1
M
9
M
q1
F
10
F
M
q1
11
M
q1
F
12
q1
M
F
13
q1
M
F
14
q1
M
F
15
M
F
q1
16
F
M
q1
a
a
a
a
a
a

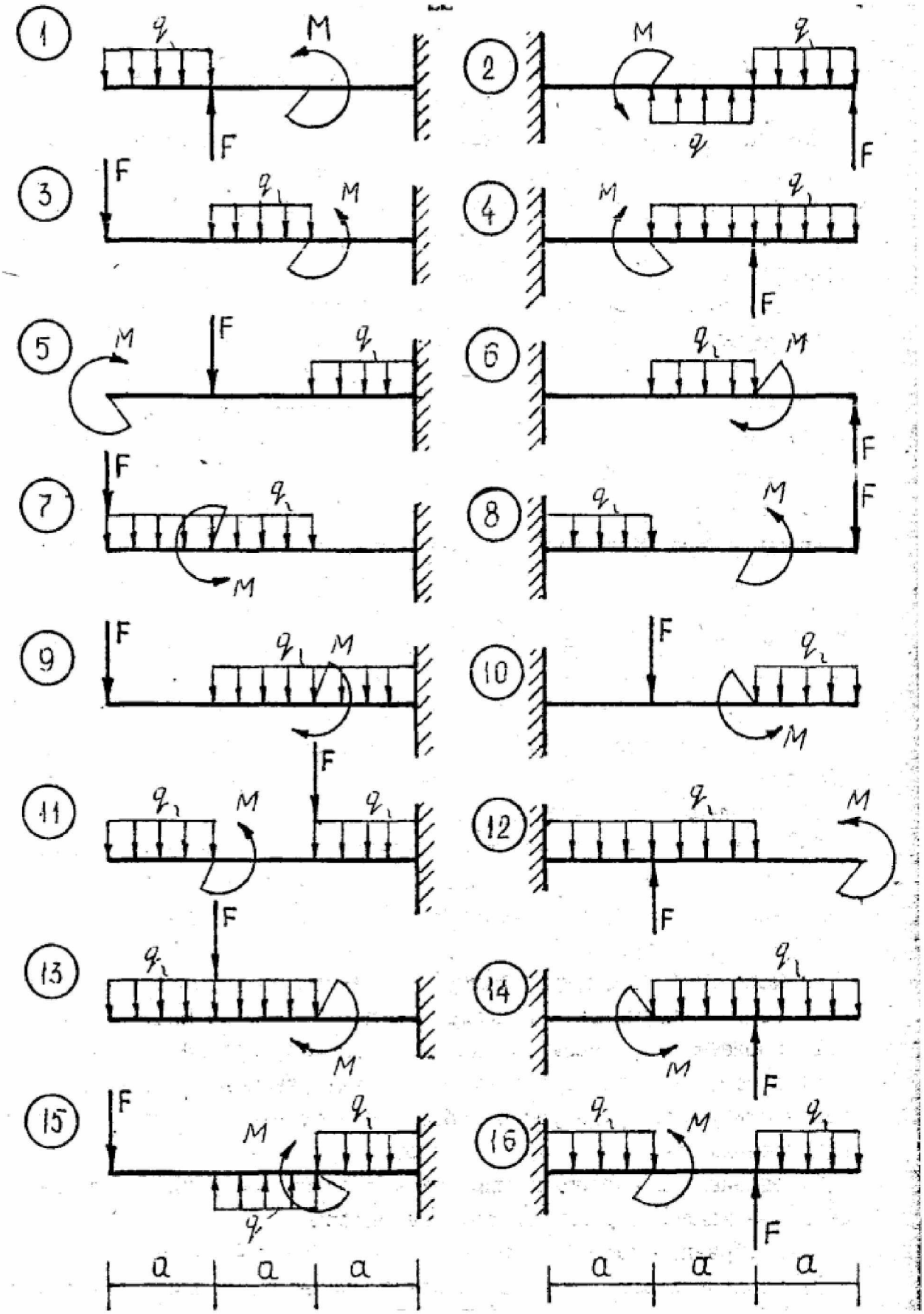

17
q
M
F
18
F
q
M
19
M
q
F
20
F
M
q
21
M
F
q
22
F
q
23
M
q
F
24
F
q
M
25
M
F
q
26
M
F
q
27
q
M
F
28
F
q
M
29
F
q
M
30
q
M
a
a
a
a
a
a

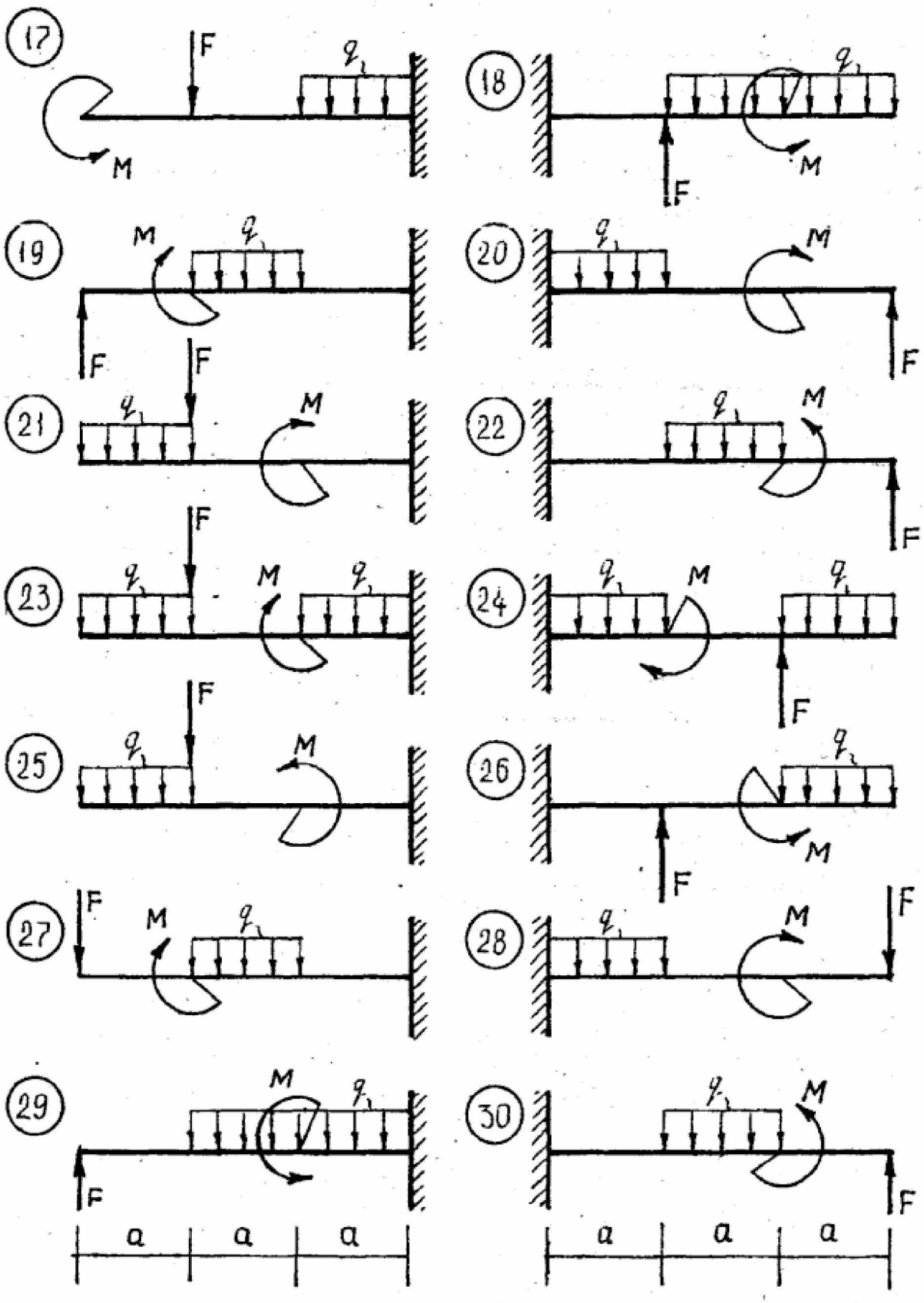
ПЗ №4. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ».

Время на выполнение: 45 мин.

Для однопролетной балки с консолью при заданных значениях нагрузок, определить опорные реакции, если: *q=10 kH/м, F=20 kH, M=5 kH*м, a=1м,*

варианты заданий:




17
F
q
M
18
q
M
F
19
M
q
F
F
20
q
M
F
21
q
M
F
22
q
M
F
23
F
q
M
q
24
q
M
q
F
25
F
q
M
26
q
M
F
27
F
M
q
28
q
M
F
29
M
q
F
a
a
a
30
q
M
F
a
a
a

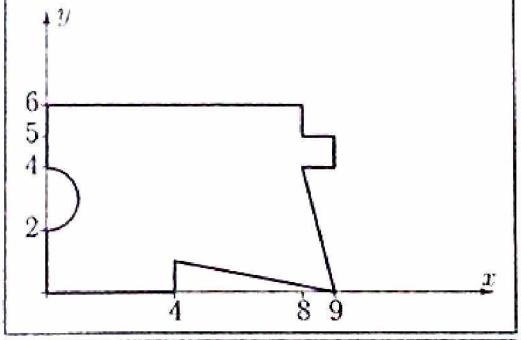
ПЗ №5. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ – «ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ ПЛОСКОЙ ФИГУРЫ».

Время на выполнение: 90 мин.

Найти площадь и координаты центра тяжести плоской фигуры. Отметки на осях даны в метрах. Криволинейный участок контура является дугой половины или четверти окружности.

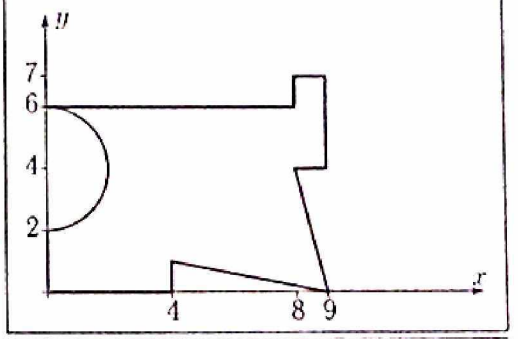
Вариант 1

*C*15.



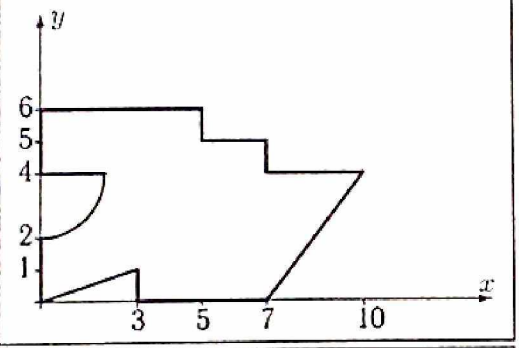
Вариант 2

*C*15.



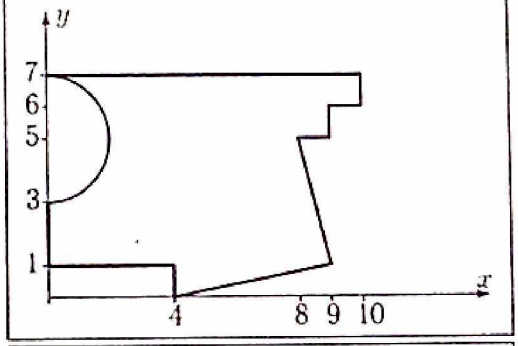
Вариант 3

*C*15.



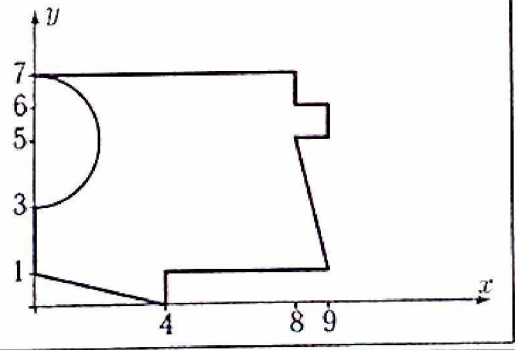
Вариант 4

*C*15.



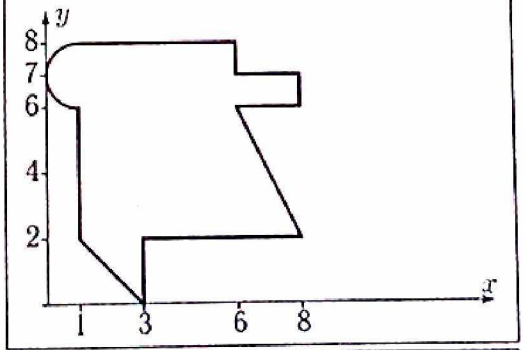
Вариант 5

*C*15.



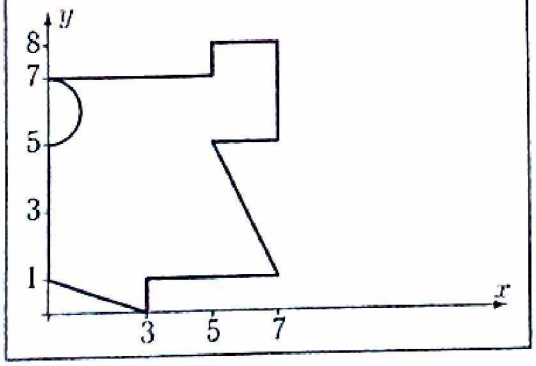
Вариант 6

*C*15.



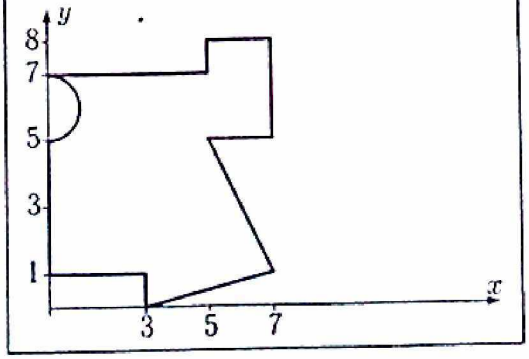
Вариант 7

*C*15.



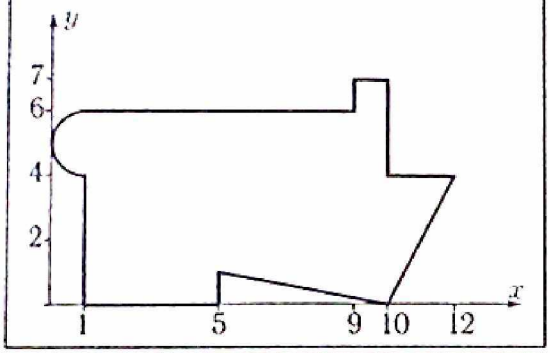
Вариант 8

*C*15.



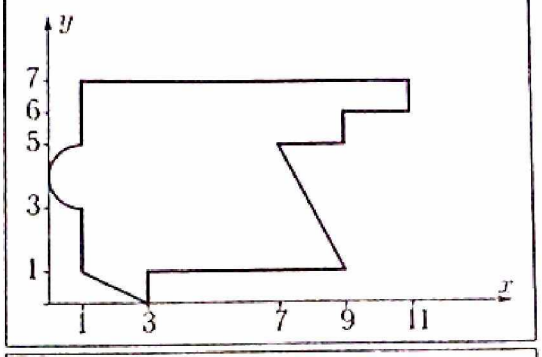
Вариант 9

*C*15.



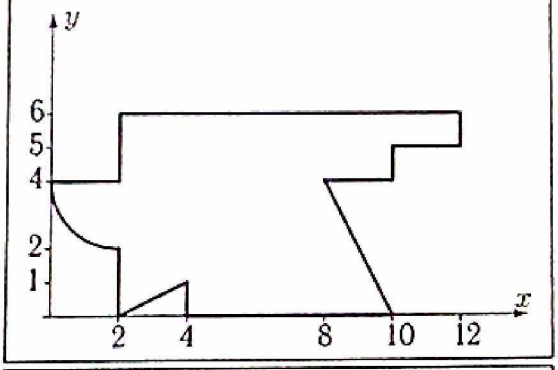
Вариант 10

*C*15.



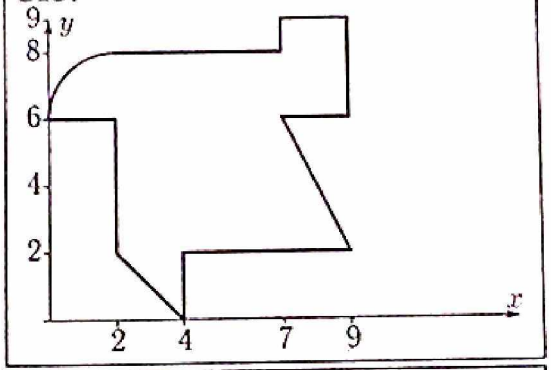
Вариант 11

*C*15.



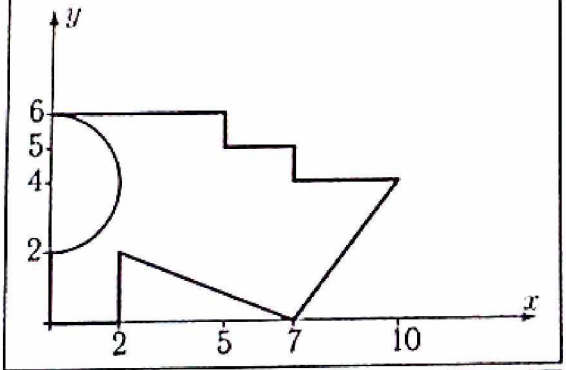
Вариант 12

*C*15.



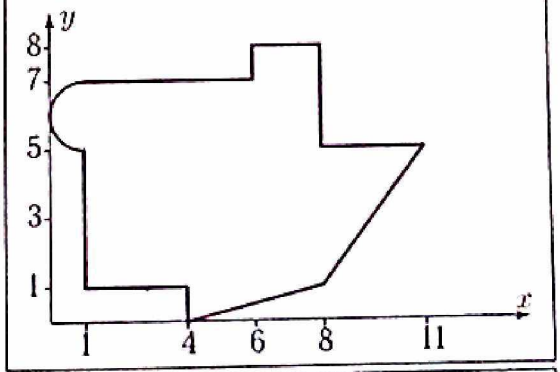
Вариант 13

*C*15.



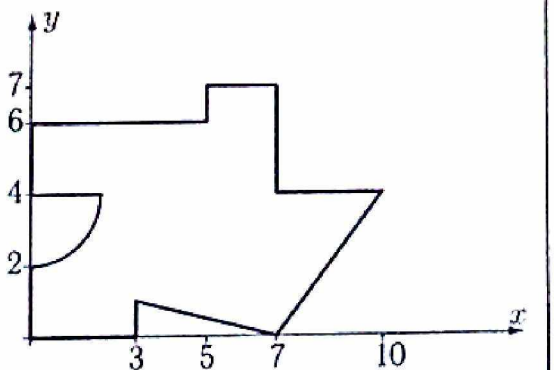
Вариант 14

*C*15.



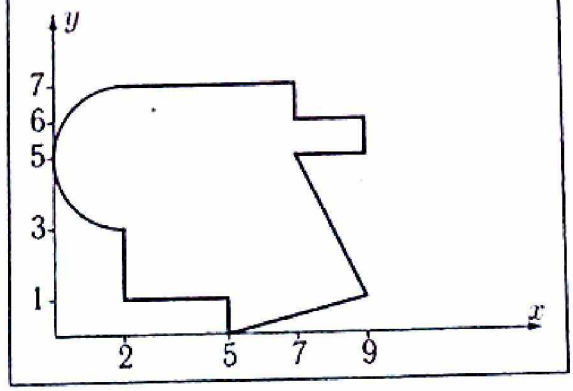
Вариант 15

*C*15.



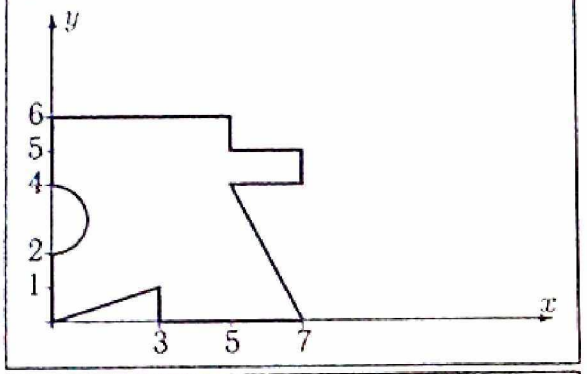
Вариант 16

*C*15.



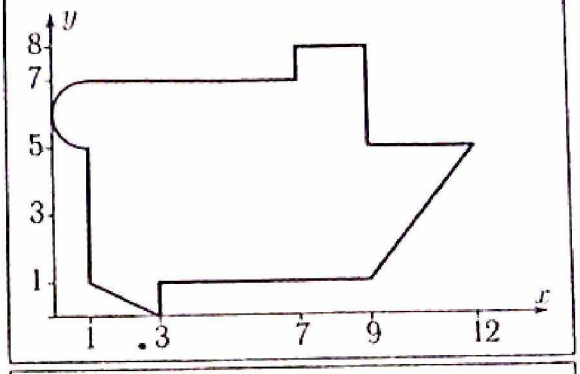
Вариант 17

*C*15.



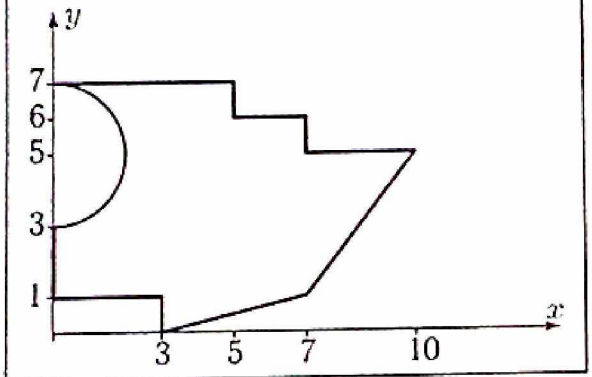
Вариант 18

*C*15.



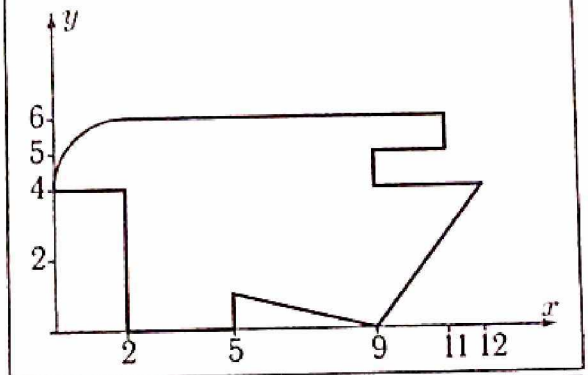
Вариант 19

*C*15.



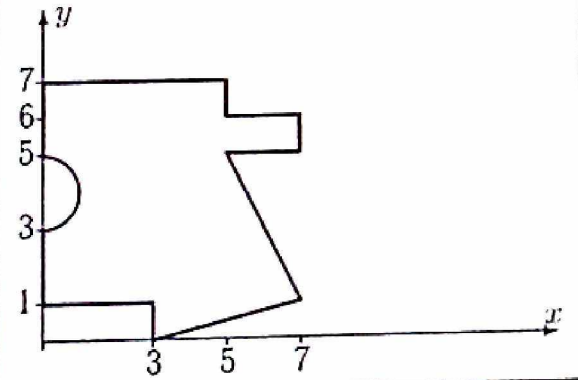
Вариант 20

*C*15.



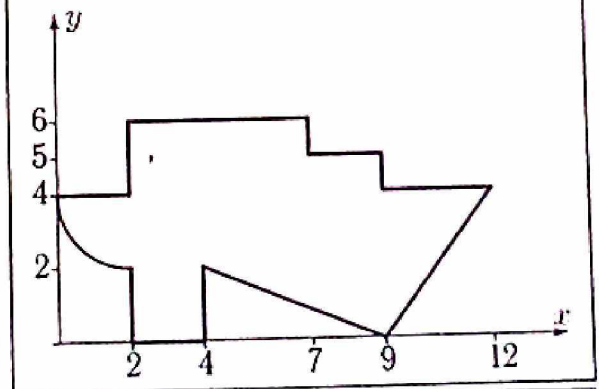
Вариант 21

*C*15.



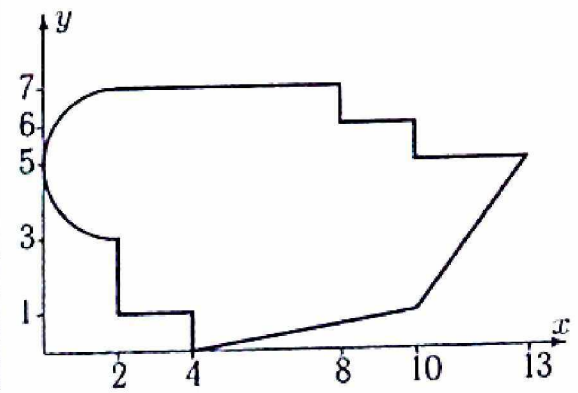
Вариант 22

*C*15.



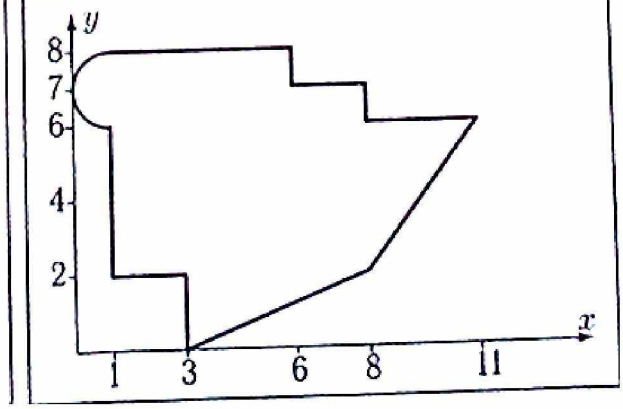
Вариант 23

*C*15.



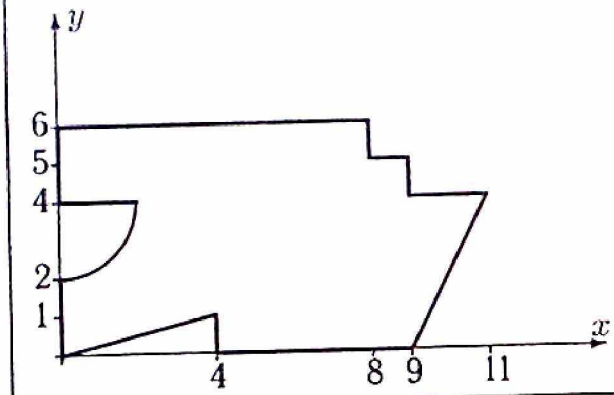
Вариант 24

*C*15.



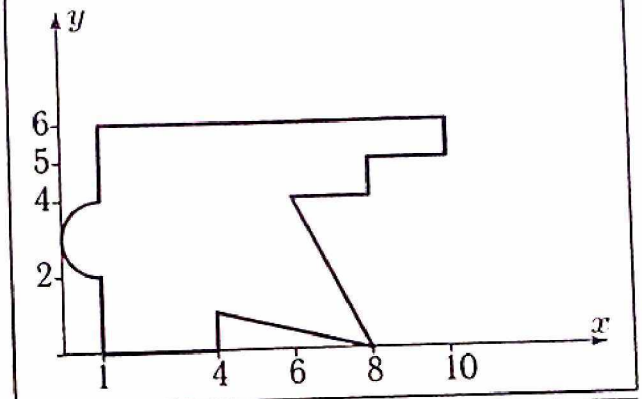
Вариант 25

*C*15.



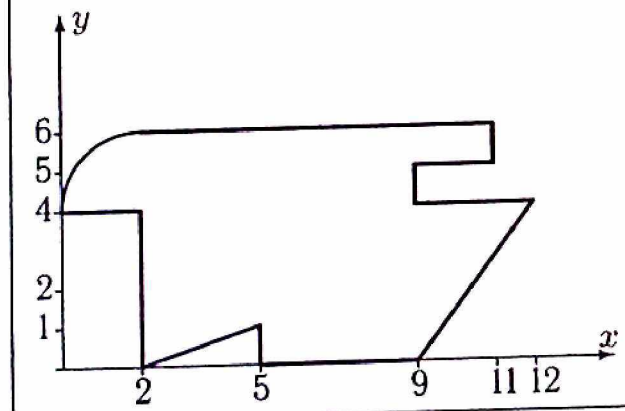
Вариант 26

*C*15.



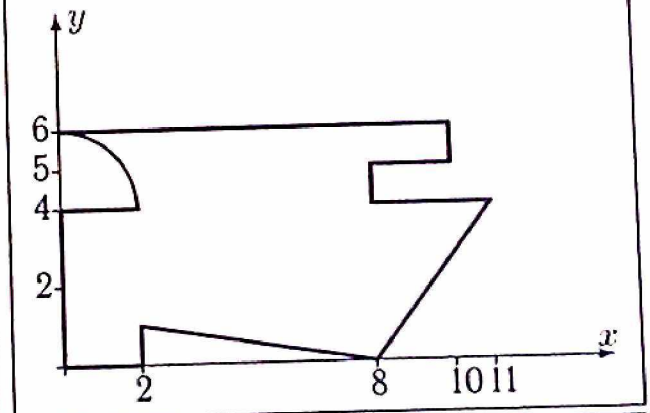
Вариант 27

*C*15.



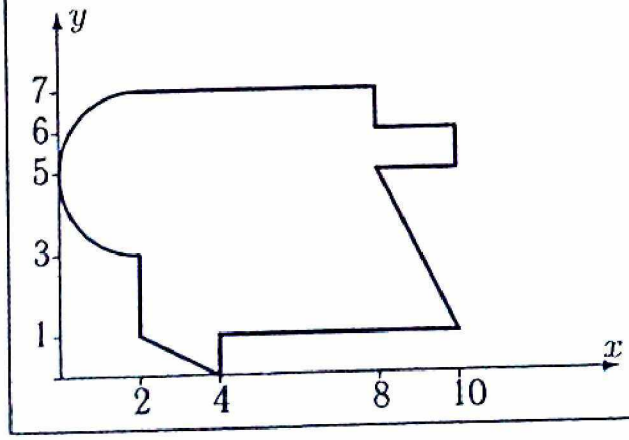
Вариант 28

*C*15.



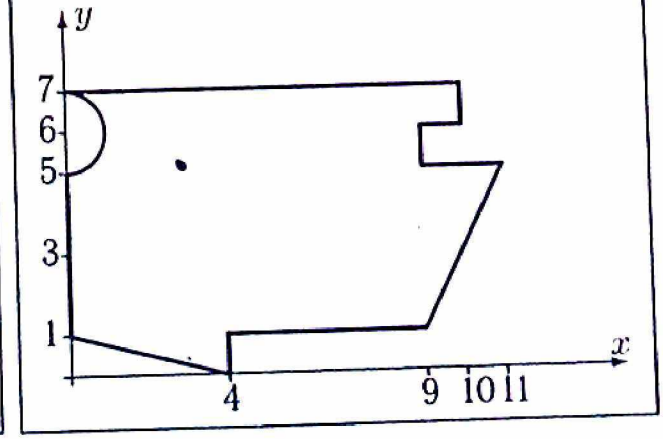
Вариант 29

*C*15.



Вариант 30

*C*15.



ПЗ №6. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ДВИЖЕНИЕ ТОЧКИ В ПЛОСКОСТИ».

Время на выполнение: 45 мин

Точка движется по закону $x=x(t)$, $y=y(t)$. Для момента времени $t=t_1$ найти скорость, ускорение точки и радиус кривизны траектории.

Вариант 1

$x = 6e^{-2t}$,
$y = 18\sqrt{1-e^{-4t}}$,
$t_1 = 0.06$.

Вариант 2

$x = \frac{10(t^2-1)}{1+t^2}$,
$y = \frac{10(t^2-1)t}{1+t^2}$,
$t_1 = 6$.

Вариант 3

$x = \frac{5(t^2-1)}{1+t^2}$,
$y = \frac{5(t^2-1)t}{1+t^2}$,
$t_1 = 10$.

Вариант 4

$x = 8\cos(24t)$,
$y = 7\sin^2(12t)$,
$t_1 = 7\pi/48$.

Вариант 5

$x = 600/(t+7)$,
$y = (t-2500)/(t+7)^2$,
$t_1 = 4$.

Вариант 6

$x = 9t^5$,
$y = 10\sqrt{1-t^{10}}$,
$t_1 = 0.87$.

Вариант 7

$x = 6 + 3\cos(t)$,
$y = 6\mathrm{tg}\ (t) + 3\sin t$,
$t_1 = 5\pi/6$.

Вариант 8

$x = \frac{1}{2}\left(\frac{16}{\sin(4t)+2}+1\right)$,
$y = 2\sin(4t)$,
$t_1 = \pi/12$.

Вариант 9

$x = 3t^2$,
$y = 4\sqrt{1-t^4}$,
$t_1 = 0.86$.

Вариант 10

$x = \frac{1}{11}\left(\frac{14}{\sin(4t)+2}+1\right)$,
$y = 11\sin(4t)$,
$t_1 = \pi/3$.

Вариант 11

$x = 2\cos(18t)$,
$y = 4\sin^2(9t)$,
$t_1 = \pi/12$.

Вариант 12

$x = 7t^2$,
$y = 8\sqrt{1-t^4}$,
$t_1 = 0.9$.

Вариант 13

$x = 7\sin(11t)$,
$y = \frac{7}{1+\sin^2(11t)}$,
$t_1 = \pi/3$.

Вариант 14

$x = t$,
$y = 6(e^{t/12} + e^{-t/12})$,
$t_1 = 3$.

Вариант 15

$x = 7\cos^3(4t)$,
$y = 7\sin^3(4t)$,
$t_1 = 5\pi/12$.

Вариант 16

$x = 9e^{-3t}$,
$y = 27\sqrt{1-e^{-6t}}$,
$t_1 = 0.1$.

Вариант 17

$x = 18t/(1+t^3)$,
$y = 18t^2/(1+t^3)$,
$t_1 = 0.8$.

Вариант 18

$x = 7t^2/(1+t^2)$,
$y = 7t^3/(1+t^2)$,
$t_1 = 4$.

Вариант 19

$x = 200/(t+3)$,

$y = (t-1200)/(t+3)^2$,

$t_1 = 6$.

Вариант 20

$x = \frac{1}{5}(20/(e^{4t}+1)+1)$,

$y = e^{4t}$,

$t_1 = 0.06$.

Вариант 21

$x = 11\sin(4t)$,

$y = 12 + 5\cos(8t)$,

$t_1 = 11\pi/24$.

Вариант 22

$x = 8\cos^3(2t)$,

$y = 8\sin^3(2t)$,

$t_1 = 7\pi/6$.

Вариант 23

$x = \frac{1}{4}(8/(e^{2t}+1)+1)$,

$y = e^{2t}$,

$t_1 = 0.04$.

Вариант 24

$x = 11\sin(4t)$,

$y = -1.1(9+\cos^2(4t))\sin(4t)$,

$t_1 = 7\pi/12$.

Вариант 25

$x = 8\cos^3(5t)$,

$y = 8\sin^3(5t)$,

$t_1 = 7\pi/15$.

Вариант 26

$x = 8\sin(3t)$,

$y = 15\cos(3t) + 9$,

$t_1 = 4\pi/9$.

Вариант 27

$x = 7t^2/(1+t^2)$,

$y = 7t^3/(1+t^2)$,

$t_1 = 8$.

Вариант 28

$x = 19/(t+3)$,

$y = (15-90t)/(t+3)^3$,

$t_1 = 0.2$.

Вариант 29

$x = \cos(5t)(5+4\cos(5t))$,

$y = \sin(5t)(5+4\cos(5t))$,

$t_1 = 11\pi/30$.

Вариант 30

$x = 2\cos(26t)$,

$y = 4\sin^2(13t)$,

$t_1 = \pi/12$.

ПЗ №7. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «СКОРОСТЬ И УСКОРЕНИЕ ТОЧЕК ТЕЛА».

Время на выполнение: 45 мин.

Задача 5.1

Диск вращается с постоянным угловым ускорением ε. Через 0.2 с после начала движения из состояния покоя ускорение точки, лежащей на расстоянии 1 см от оси вращения, достигает 7 см/с^2. Найти ε.

Задача 5.2

Диск вращается с постоянным угловым ускорением 0.01 рад/с^2. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой через 100 с после начала движения из состояния покоя достигает 9 см/с^2 ?

Задача 5.3

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 5 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 250 см от оси, достигает 50 см/с^2. Найти угловую скорость тела в этот момент.

Задача 5.4

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 1 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 10 см от оси, достигает 10 см/с^2. Найти угловую скорость тела в этот момент.

Задача 5.5

Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону $\omega = kt^2$. Через $0.7c$ ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным 23 см/с^2. Радиус диска $R = 24$ см. Найти угловую скорость колеса при $t = 4$ с.

Задача 5.6

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 70 оборотов за 350 с после начала движения из состояния покоя. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 50 см/с^2?

Задача 5.7

Вращаясь с постоянной угловой скоростью, диск делает 60 оборотов за 36 с после начала движения из состояния покоя. Найти скорость точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 16$ см.

Задача 5.8

Имея угловую скорость ω =10.5 рад/с^2, маховик начинает равномерно тормозить ($\varepsilon = const$). После 45 оборотов его угловая скорость уменьшается вдвое. Найти угловое ускорение маховика.

Задача 5.9

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 32 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 6 см от оси, достигает 39 см/с^2. Сколько оборотов сделает тело за это время ?

Задача 5.10

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 6 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 120 см от оси, достигает 20 см/с^2. Найти угловую скорость тела в этот момент.

Задача 5.11

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 60 оборотов за 480 с после начала движения из состояния покоя. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 8$ см.

Задача 5.12

Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону $\omega = kt^2$. Через $0.7c$ ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным 23 см/с^2. Радиус диска $R = 24$ см. Найти угловую скорость колеса при $t = 4$ с.

Задача 5.13

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость 1 рад/с, сделав 30 оборотов после начала движения. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 11$ см.

Задача 5.14

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой через 2 с после начала вращения из состояния покоя достигает 18 см/с^2? Угловая скорость в этот момент равна 0.9 рад/с.

Задача 5.15

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 60 оборотов за 540 с после начала движения из состояния покоя. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 9$ см.

Задача 5.16

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 35 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 11 см от оси, достигает 59 см/с^2. Сколько оборотов сделает тело за это время ?

Задача 5.17

Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону $\omega = kt^2$. Через $1.3c$ ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным 27 см/с^2. Радиус диска $R = 28$ см. Найти угловое ускорение колеса при $t = 8$ с.

Задача 5.18

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость 5 рад/с, сделав 60 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 31 см/с^2?

Задача 5.19

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением 1.9 рад/с^2 и за некоторое время t делает 5 оборотов. Начальная угловая скорость тела равна нулю. Найти скорость точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 5$ см.

Задача 5.20

Вращаясь с постоянной угловой скоростью, диск делает 80 оборотов за 144 с после начала движения из состояния покоя. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 280 см/с^2?

Задача 5.21

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость 8 рад/с, сделав 80 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 65 см/с^2?

Задача 5.22

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость 1 рад/с, сделав 20 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 3 см/с^2?

Задача 5.23

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. Вычислить ускорение точки, лежащей на расстоянии 15 см от оси, через 2 с после начала вращения из состояния покоя, если угловая скорость в этот момент равна 0.7 рад/с.

Задача 5.24

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением 1.3 рад/с^2 и за некоторое время t делает 35 оборотов. Начальная угловая скорость тела равна нулю. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 70 м/с^2 ?

Задача 5.25

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 3 с после начала движения ускорение точки M, лежащей на расстоянии 126 см от оси, достигает 7 см/с^2. Найти скорость точки M в этот момент.

Задача 5.26

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой через 6 с после начала вращения из состояния покоя достигает 14 см/с^2? Угловая скорость в этот момент равна 0.2 рад/с.

Задача 5.27

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 70 оборотов за 70 с после начала движения из состояния покоя. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 1$ см.

Задача 5.28

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением 1.9 рад/с^2 и за некоторое время t делает 5 оборотов. Начальная угловая скорость тела равна нулю. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска $R = 6$ см.

Задача 5.29

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси по произвольному закону $\varphi = \varphi(t)$. В момент, когда угловое ускорение тела равно 6 рад/с^2, известно ускорение точки, лежащей на расстоянии 5 см от оси, $a = 34$ см/с^2. Чему равна в этот момент угловая скорость тела?

Задача 5.30

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. Через какое время после начала движения из состояния покоя ускорение точки на его ободе достигнет 6 см/с^2, а угловая скорость будет при этом равна 0.4 рад/с? Радиус диска $R = 6$ с.

Задача 5.31

Диск вращается с постоянным угловым ускорением ε. Через 0.4 с после начала движения из состояния покоя ускорение точки, лежащей на расстоянии 2 см от оси вращения, достигает 9 см/с^2. Найти ε.

Задача 5.32

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 40 оборотов за 400 с после начала движения из состояния покоя. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно 100 см/с^2?

Задача 5.33

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси по произвольному закону $\varphi = \varphi(t)$. В некоторый момент угловое ускорение тела равно 5 рад/с^2. Известна скорость $v = 22$ см/с точки, лежащей на расстоянии 11 см от оси. Найти ускорение этой точки.

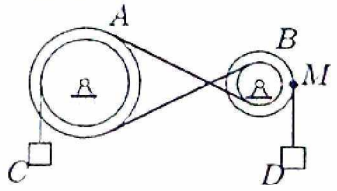
Задача 5.34

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. Вычислить ускорение точки, лежащей на расстоянии 20 см от оси, через 4 с после начала вращения из состояния покоя, если угловая скорость в этот момент равна 0.3 рад/с.

ПЗ №8. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ПЕРЕДАЧА ВРАЩЕНИЙ».

Время на выполнение: 90 мин.

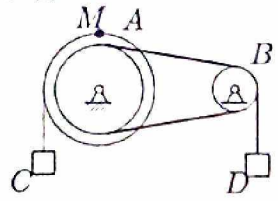
Задача 6.1



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см), шкива B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 100t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

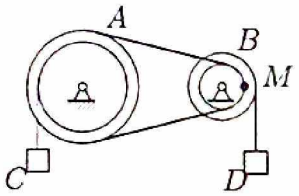
Задача 6.2



Шкив A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 20t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

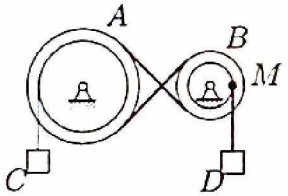
Задача 6.3



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см), шкива B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 100t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

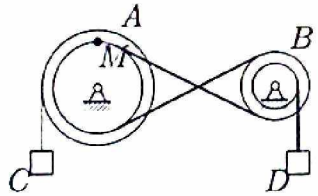
Задача 6.4



Шкив A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 16t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

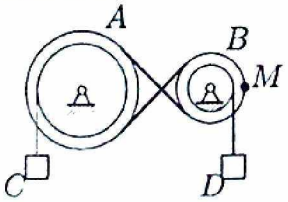
Задача 6.5



Движение шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см) передается ремнем шкиву B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см). Скорость груза увеличивается $V_C = 24t^3$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

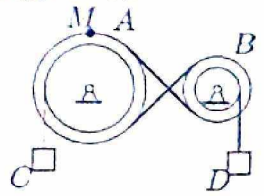
Задача 6.6



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см), шкива B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 40t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

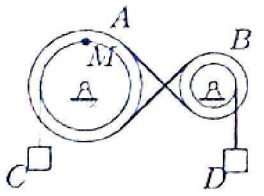
Задача 6.7



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см), шкива B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 32t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

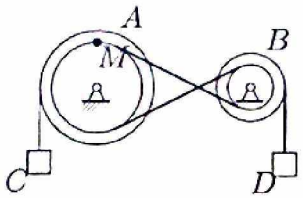
Задача 6.8



Шкив A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 10t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

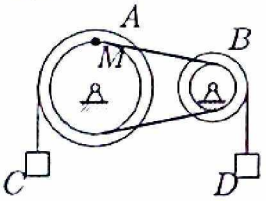
Задача 6.9



Движение шкива A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см) передается ремнем шкиву B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см). Скорость груза увеличивается $V_C = 45t^3$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

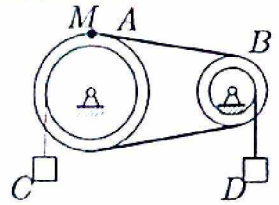
Задача 6.10



Шкив A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 30t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

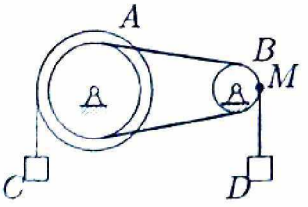
Задача 6.11



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см), шкива B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 20t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

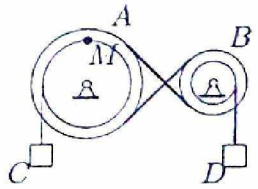
Задача 6.12



Движение шкива A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см) передается ремнем шкиву B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см). Скорость груза увеличивается $V_C = 15t^3$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

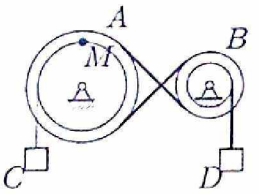
Задача 6.13



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см), шкива B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 24t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

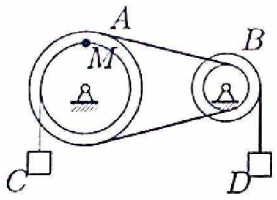
Задача 6.14



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см), шкива B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 32t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

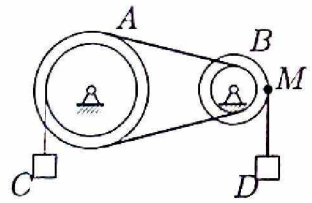
Задача 6.15



Шкив A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 30t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

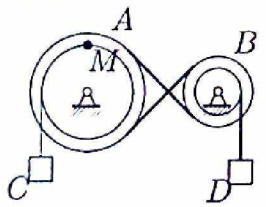
Задача 6.16



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см), шкива B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 40t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

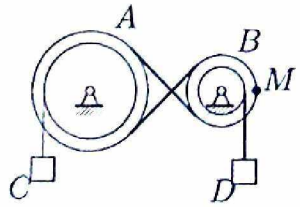
Задача 6.17



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см), шкива B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 40t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

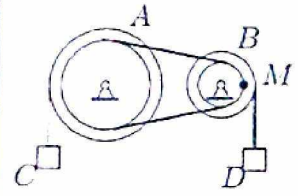
Задача 6.18



Шкив A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 12t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

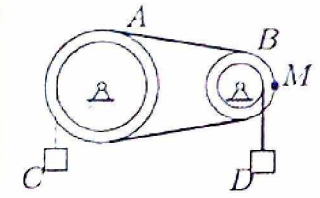
Задача 6.19



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см), шкива B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 40t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

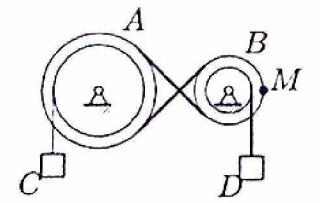
Задача 6.20



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см), шкива B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 20t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

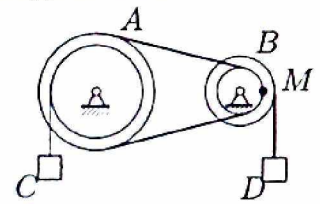
Задача 6.21



Движение шкива A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см) передается ремнем шкиву B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см). Скорость груза увеличивается $V_C = 24t^3$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

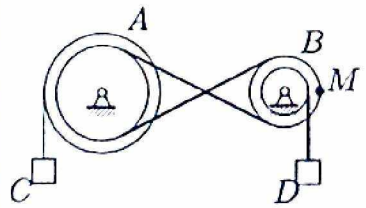
Задача 6.22



Шкив A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 20t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

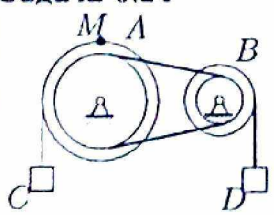
Задача 6.23



Шкив A ($R_A = 25$ см, $r_A = 15$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 10$ см, $r_B = 8$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 16t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

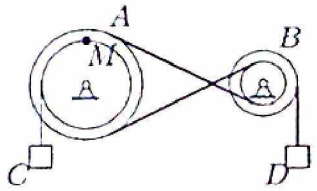
Задача 6.24



Шкив A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 30t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

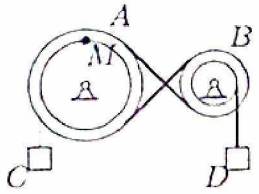
Задача 6.25



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см), шкива B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 60t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

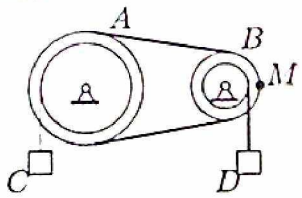
Задача 6.26



Шкив A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 20t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

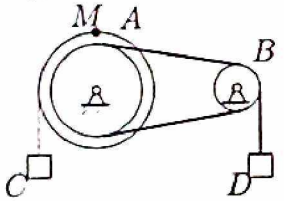
Задача 6.27



Шкив A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 12t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

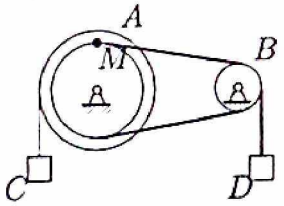
Задача 6.28



Шкив A ($R_A = 30$ см, $r_A = 20$ см) соединен со шкивом B ($R_B = 15$ см, $r_B = 6$ см) ремнем. Груз C опускается с переменной скоростью $V_C = 12t^2$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

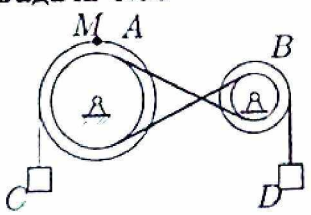
Задача 6.29



Движение шкива A ($R_A = 40$ см, $r_A = 30$ см) передается ремнем шкиву B ($R_B = 25$ см, $r_B = 10$ см). Скорость груза увеличивается $V_C = 30t^3$ см/с. Найти V_D и a_M через 1 с после начала движения.

6.1

Задача 6.30



Механическая передача состоит из шкива A ($R_A = 20$ см, $r_A = 16$ см), шкива B ($R_B = 15$ см, $r_B = 5$ см), соединенных ремнем, и двух грузов C и D. Груз D опускается с переменной скоростью $V_D = 60t^4$ см/с. Найти V_C и a_M через 1 с после начала движения.

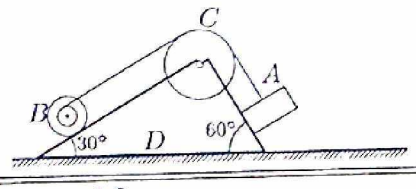
6.1

ПЗ №9. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ТЕОРЕМА О ЦЕНТРЕ МАСС СИСТЕМЫ».

Время на выполнение: 90 мин.

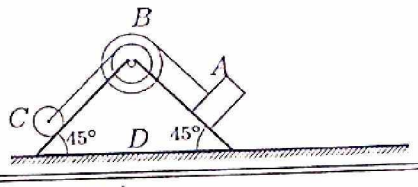
Механизм, состоящий из груза A, блока B (больший радиус R, меньший r) и цилиндра C радиуса R_c , установлен на призме D, находящейся на горизонтальной плоскости. Трение между призмой и плоскостью отсутствует. Груз A получает перемещение S=1м относительно призмы вдоль ее поверхности в лево или (в тех вариантах, где он висит) по вертикали вниз. Куда и на какое расстояние переместится призма?

Задача 4.1.



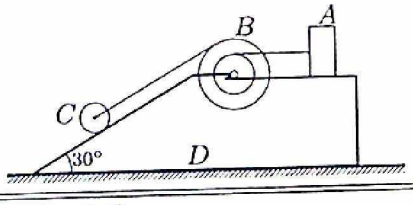
R=32 см, r=16 см, R_c=56 см, m_A=6 кг, m_B=3 кг, m_C=15 кг, m_D=96 кг.

Задача 4.2.



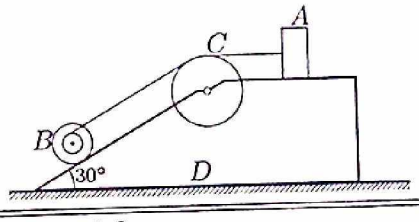
R=48 см, r=32 см, R_c=24 см, m_A=9 кг, m_B=3 кг, m_C=17 кг, m_D=21 кг.

Задача 4.3.



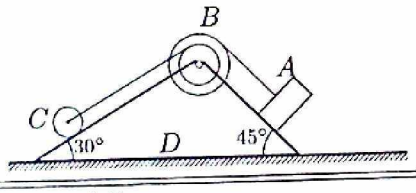
R=28 см, r=16 см, R_c=12 см, m_A=6 кг, m_B=3 кг, m_C=13 кг, m_D=98 кг.

Задача 4.4.



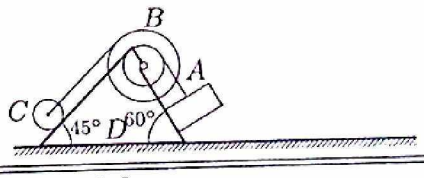
R=24 см, r=12 см, R_c=42 см, m_A=12 кг, m_B=3 кг, m_C=20 кг, m_D=5 кг.

Задача 4.5.



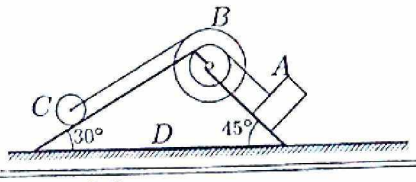
R=36 см, r=24 см, R_c=18 см, m_A=6 кг, m_B=3 кг, m_C=10 кг, m_D=31 кг.

Задача 4.6.



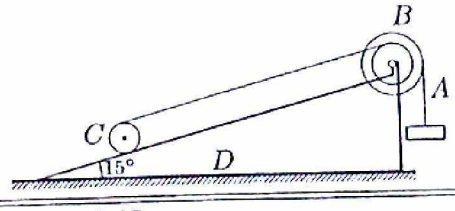
R=70 см, r=40 см, R_c=30 см, m_A=9 кг, m_B=3 кг, m_C=15 кг, m_D=83 кг.

Задача 4.7.



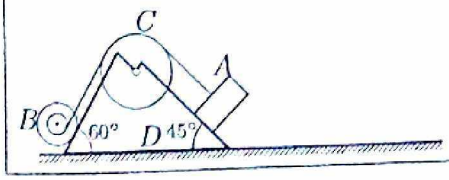
R=70 см, r=40 см, R_c=30 см, m_A=12 кг, m_B=3 кг, m_C=21 кг, m_D=44 кг.

Задача 4.8.



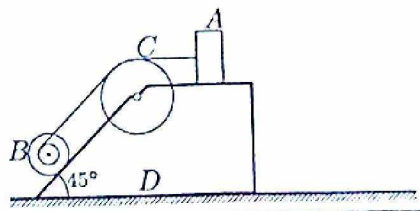
R=24 см, r=16 см, R_c=12 см, m_A=15 кг, m_B=6 кг, m_C=22 кг, m_D=57 кг.

Задача 4.9.



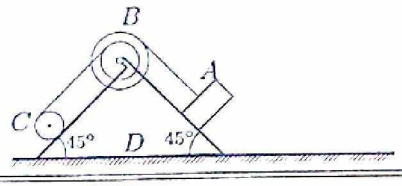
R=40 см, r=20 см, R_c=70 см, m_A=15 кг, m_B=6 кг, m_C=20 кг, m_D=90 кг.

Задача 4.10.



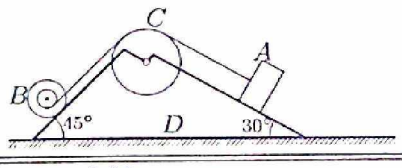
R=16 см, r=8 см, R_c=28 см, m_A=9 кг, m_B=3 кг, m_C=10 кг, m_D=58 кг.

Задача 4.11.



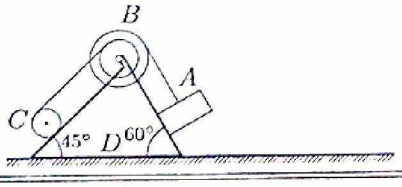
R=48 см,
r=32 см,
R_c=24 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=16 кг,
m_D=76 кг.

Задача 4.12.



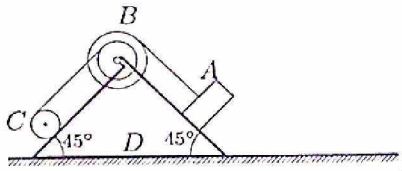
R=24 см,
r=12 см,
R_c=42 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=22 кг,
m_D=50 кг.

Задача 4.13.



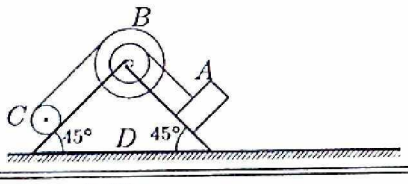
R=60 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=16 кг,
m_D=36 кг.

Задача 4.14.



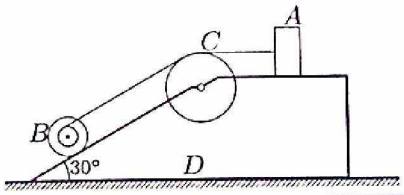
R=48 см,
r=32 см,
R_c=24 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=21 кг,
m_D=31 кг.

Задача 4.15.



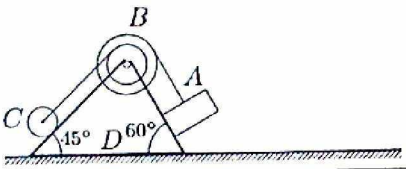
R=56 см,
r=32 см,
R_c=24 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=15 кг,
m_D=97 кг.

Задача 4.16.



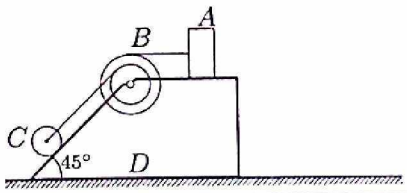
R=24 см,
r=12 см,
R_c=42 см,
m_A=12 кг,
m_B=3 кг,
m_C=15 кг,
m_D=70 кг.

Задача 4.17.



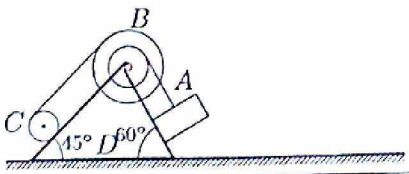
R=60 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=10 кг,
m_D=68 кг.

Задача 4.18.



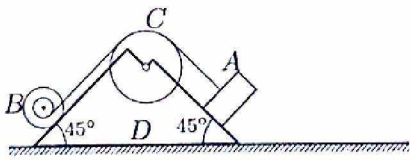
R=24 см,
r=16 см,
R_c=12 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=12 кг,
m_D=86 кг.

Задача 4.19.



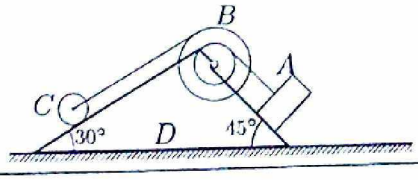
R=70 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=21 кг,
m_D=91 кг.

Задача 4.20.



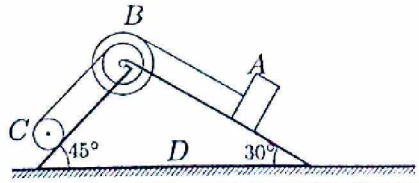
R=32 см,
r=16 см,
R_c=56 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=13 кг,
m_D=49 кг.

Задача 4.21.



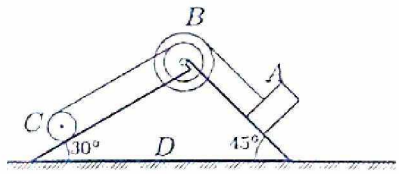
R=42 см,
r=24 см,
R_c=18 см,
m_A=6 кг,
m_B=3 кг,
m_C=7 кг,
m_D=2 кг.

Задача 4.22.



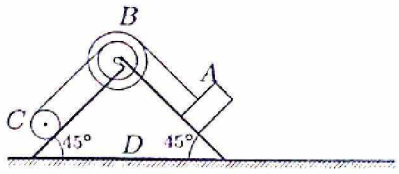
R=36 см,
r=24 см,
R_c=18 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=21 кг,
m_D=31 кг.

Задача 4.23.



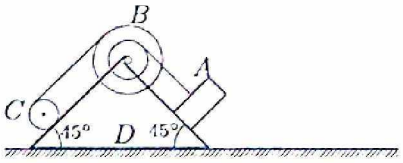
R=36 см,
r=24 см,
R_c=18 см,
m_A=9 кг,
m_B=6 кг,
m_C=16 кг,
m_D=59 кг.

Задача 4.24.



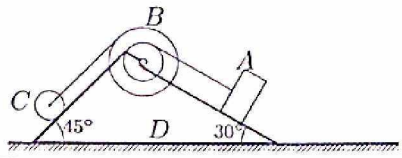
R=48 см,
r=32 см,
R_c=24 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=17 кг,
m_D=15 кг.

Задача 4.25.



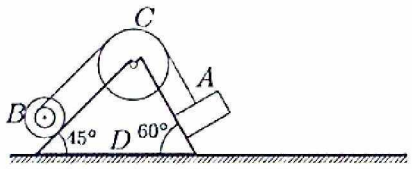
R=56 см,
r=32 см,
R_c=24 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=14 кг,
m_D=88 кг.

Задача 4.26.



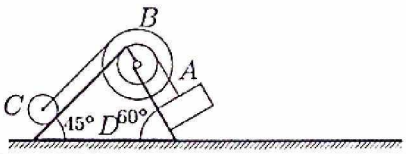
R=42 см,
r=24 см,
R_c=18 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=19 кг,
m_D=19 кг.

Задача 4.27.



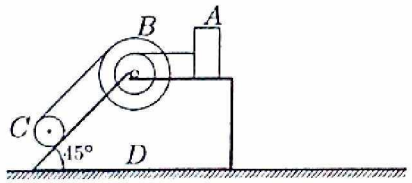
R=40 см,
r=20 см,
R_c=70 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=17 кг,
m_D=41 кг.

Задача 4.28.



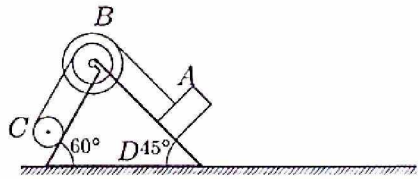
R=70 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=10 кг,
m_D=18 кг.

Задача 4.29.



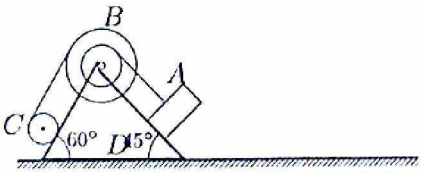
R=28 см,
r=16 см,
R_c=12 см,
m_A=12 кг,
m_B=6 кг,
m_C=17 кг,
m_D=75 кг.

Задача 4.30.



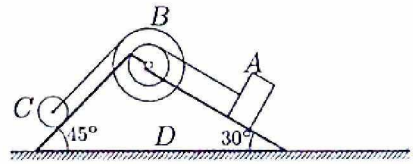
R=60 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=15 кг,
m_B=6 кг,
m_C=20 кг,
m_D=79 кг.

Задача 4.31.



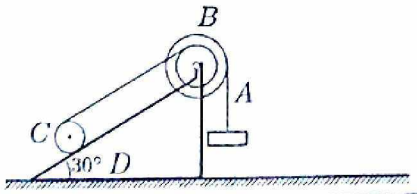
R=70 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=15 кг,
m_B=6 кг,
m_C=21 кг,
m_D=38 кг.

Задача 4.32.



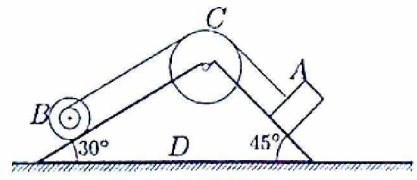
R=42 см,
r=24 см,
R_c=18 см,
m_A=9 кг,
m_B=3 кг,
m_C=18 кг,
m_D=40 кг.

Задача 4.33.



R=60 см,
r=40 см,
R_c=30 см,
m_A=9 кг,
m_B=6 кг,
m_C=18 кг,
m_D=67 кг.

Задача 4.34.



R=40 см,
r=20 см,
R_c=70 см,
m_A=12 кг,
m_B=3 кг,
m_C=20 кг,
m_D=95 кг.

III. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (РГЗ)

Таблица 8 – Ключ оценки результатов РГЗ

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

РГЗ №1. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ СОЕДИНЕНИЙ С НАТЯГОМ»

а) Рассчитать цилиндрическое соединение с натягом, состоящее из вала, выполненного из стали 45, и шестерни, изготовленной из Стали 40ХН (рис.1). Диаметр вала под шестерней d, ширина шестерни b, диаметр окружности впадин шестерни d_f , и передаваемый шестерней момент Т приведены в таблице 1. Недостающими данными задаться.

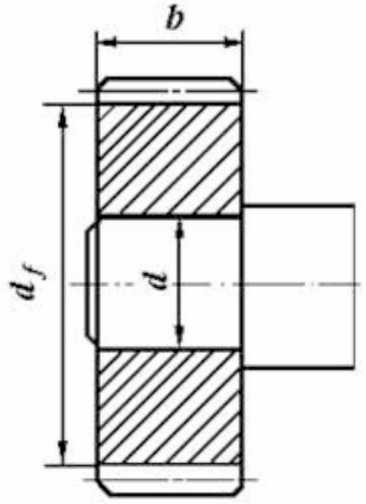


Рис.1. Цилиндрическое соединение вала и шестерни с натягом

Таблица 1. Исходные данные для задачи 1

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d, мм	35	40	45	50	45	50	30	35	50	55
b, мм	30	45	40	60	50	40	30	40	50	60

d_f, мм	90	100	105	110	115	120	125	130	135	140
T, Нм	100	120	140	150	160	170	180	190	200	210

б) Рассчитать цилиндрическое соединение с натягом, состоящее из зубчатого венца 1 червячного колеса, выполненного из бронзы БрА9Ж3Л и центра колеса 2 , выполненного из чугуна СЧ10. Посадочная поверхность диаметром d длиной l. Диаметр отверстия для вала в центре колеса d_1, диаметр окружности впадин зубчатого венца d_f; а передаваемый червячным колесом момент Т (рис.2, таблица 2).

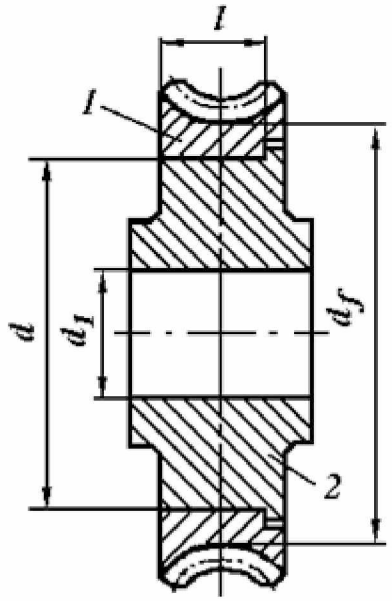


Рис.2. Цилиндрическое соединение с натягом венца червячного колеса с центром

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d, мм	150	160	180	180	190	260	200	280	220	170
d_1, мм	55	60	65	50	75	80	70	85	90	95
l, мм	30	45	40	60	50	60	40	50	70	60
d_f, мм	190	200	225	240	255	320	265	330	285	240
T, Нм	200	250	340	280	260	320	280	300	320	310

с) Подобрать посадку, для передачи вращающего момента Т, в соединения с размерами (рис.3). Материал деталей - Сталь 50, шероховатость поверхностей - Ra_1 и Ra_2 (таблица 3).

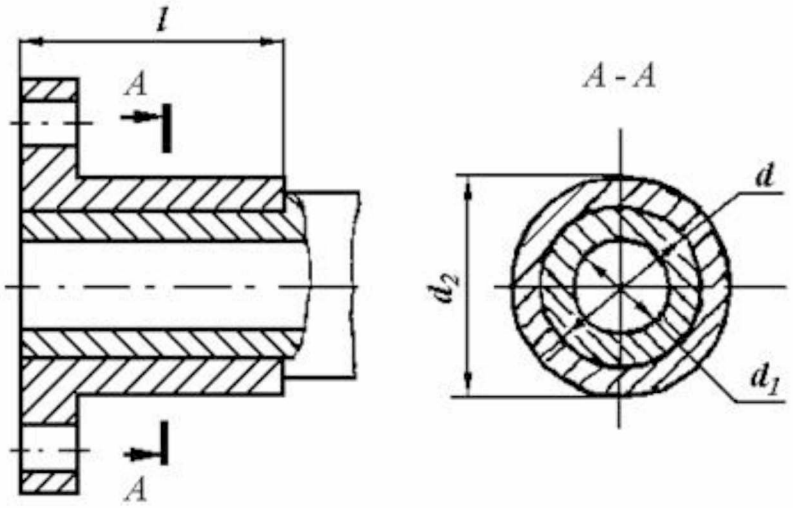


Рис.3. Соединение с натягом

Таблица 3. Исходные данные для задачи 3

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d_1, мм	40	60	50	80	100	70	40	30	40	50
d, мм	100	140	150	170	120	180	150	120	100	160
d_2, м	180	220	230	240	150	220	220	180	150	135
T, Нм	400	500	450	300	600	550	600	700	900	650
l , мм	30	40	40	40	50	60	80	60	70	45
Ra_1,мкм	0,8	1,6	3,2	3,2	1,6	1,6	3,2	1,6	3,2	1,6
Ra_2,мкм	1,6	3,2	3,2	1,6	3,2	1,6	1,6	3,2	3,2	1,6

Пример выполнения РГЗ №1

Косозубое цилиндрическое колесо передает на вал номинальный вращающий момент T = 400 Нм. На зубья колеса действуют силы: окружная F_t = 4000 Н; радиальная F_r, =1500 Н и осевая F_a = 1000 Н; точка приложения этих сил расположена в середине зубчатого венца колеса на диаметре d_w. Размеры деталей соединения даны на рис.1. Материал колеса и вала: сталь 40Х, термообработка - улучшение, твердость поверхности 240... 260 НВ, пределы текучести $\sigma_{T1}=\sigma_{T2}$ = 650 МПа. Сборка осуществляется запрессовкой. Требуется подобрать стандартную посадку для передачи заданной нагрузки.

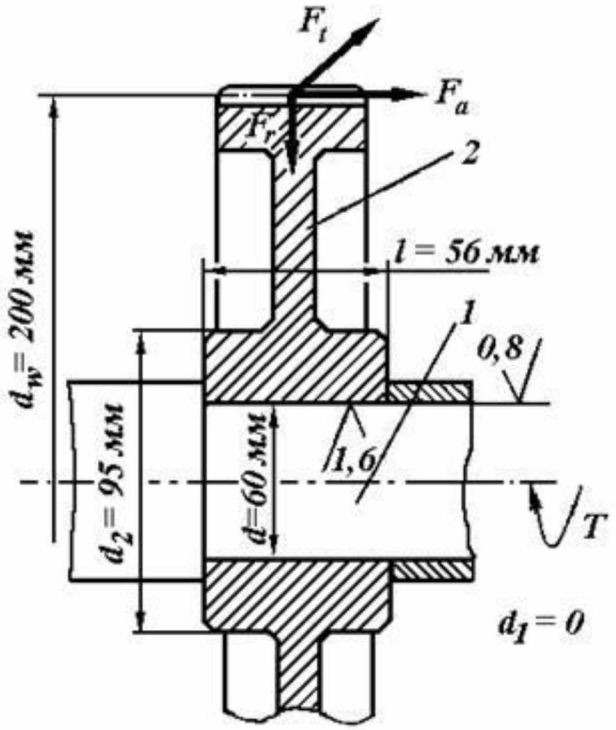


Рис.1

Решение.

1. Коэффициент запаса сцепления принимаем K = 3 , так как на соединение действуют циклические напряжения изгиба. Напряжения изменяются потому, что силы F_t, F_r и F_a в пространстве неподвижны, а соединение вал-колесо вращается.

2. Коэффициент трения f = 0,08, так как детали соединения стальные без покрытий и сборка осуществляется под прессом (запрессовка).

3. Действующий на соединение изгибающий момент от осевой силы F_a на колесе равен

$M_И = F_a\, d_w/2 = 1000 \cdot 200/2 = 100$ Нм $= 100000$ Нмм.

4. Потребное давление для передачи вращающего момента T и осевой силы F_a определяем по формулам:

$$P_1 = \frac{K \cdot \sqrt{\left(\frac{2 \cdot T}{d}\right)^2 + F_a^2}}{\pi \cdot f \cdot d \cdot l} = \frac{3 \cdot \sqrt{\left(\frac{2 \cdot 100}{0{,}06}\right)^2 + 1000^2}}{3{,}14 \cdot 0{,}08 \cdot 60 \cdot 56} = 47{,}5 \text{ МПа.}$$

5. Потребное давление для восприятия изгибающего момента $M_И$ из условия нераскрытия стыка находим по формуле:

$$P_2 \geq \frac{k \cdot 12 \cdot M_и}{\pi \cdot d \cdot l^2} = \frac{3 \cdot 12 \cdot 100000}{3{,}14 \cdot 60 \cdot 56^2} = 6{,}09 \text{ МПа.}$$

Для дальнейшего расчета в качестве потребного давления P выбираем большее значение, т. е. $P = P_1 = 47{,}5$ МПа.

6. Расчетный теоретический натяг определяем по формуле Ляме:

$$\delta = 10^3 \cdot P \cdot d \left(\frac{C_1}{E_1} + \frac{C_2}{E_2}\right).$$

Посадочный диаметр соединения d = 60 мм (см. рис.1), вал сплошной стальной с параметрами: d = 60 мм; $d_1 = 0$; $\mu_1 = 0{,}3$; $E_1 = 2{,}1 \cdot 10^5$ МПа; ступица (зубчатое колесо) стальная с параметрами: $d_2 = 95$ мм; d = 60 мм; $\mu_2 = 0{,}3$; $E_2 = 2{,}1 \cdot 10^5$ МПа, здесь условно принимают наружный диаметр d_2 охватывающей детали равным диаметру ступицы зубчатого колеса.

Тогда по формулам, коэффициенты:

$$C_1 = \frac{1 + \left(\frac{d_1}{d}\right)^2}{1 - \left(\frac{d_1}{d}\right)^2} - \mu_1 = \frac{1 + \left(\frac{0}{60}\right)^2}{1 - \left(\frac{0}{60}\right)^2} - 0{,}3 = 1 - 0{,}3 = 0{,}7;$$

$$C_2 = \frac{1 + \left(\frac{d}{d_2}\right)^2}{1 - \left(\frac{d}{d_2}\right)^2} + \mu_2 = \frac{1 + \left(\frac{60}{95}\right)^2}{1 - \left(\frac{60}{95}\right)^2} + 0{,}3 = 2{,}63.$$

При этих параметрах потребный расчетный теоретический натяг равен:

$$\delta = 10^3 \cdot 47{,}5 \cdot 60 \cdot \left(\frac{0{,}7}{2{,}1 \cdot 10^5} + \frac{2{,}63}{2{,}1 \cdot 10^5}\right) = 45{,}2 \text{ мкм.}$$

6. Поправка на обмятие микронеровностей (4.9) составляет

$u = 5{,}5 \cdot (Ra_1 + Ra_2) = 5{,}5 \cdot (0{,}8 + 1{,}6) = 13{,}2$ мкм,

где $Ra_1 = 0{,}8$, $Ra_2 = 1{,}6$ согласно рис.1.

7. Температурную поправку δ_t принимаем равной нулю. Минимальный натяг, требуемый для передачи заданной нагрузки, равен (11)

$$N_{max} = \delta + u + \delta_t = 45{,}2 + 13{,}2 + 0 = 58{,}4 \text{ мкм.}$$

8. Давление на поверхности контакта, при котором эквивалентные напряжения в ступице колеса достигают значения предела текучести материала ступицы σ_{T2} = 650 МПа, находим по формуле:

$$[p]_{max} = 0{,}5 \cdot \sigma_T \left[1 - \left(\frac{d}{d_2}\right)^2\right] = 0{,}5 \cdot 650 \left[1 - \left(\frac{60}{95}\right)^2\right] = 195{,}4 \text{ МПа.}$$

9. Расчетный натяг, соответствующий давлению $[P]_{max}$, т. е. натяг, при котором эквивалентные напряжения у внутренней поверхности ступицы достигнут предела текучести материала ступицы, составляет (13)

$$[\delta_{max}] = [P_{max}]\frac{\delta}{P} = 195{,}4\,\frac{45{,}2}{47{,}5} = 185{,}9 \text{ мкм.}$$

10. Максимально допустимый натяг (12) по условию отсутствия зон пластических деформаций у охватывающей детали (ступице зубчатого колеса) равен

$N_{max} = [\delta_{max}] + и = 185{,}9 + 13{,}2 = 199{,}1$ мкм

11. Для образования посадок принимаем систему отверстия. Допускаем вероятность появления (риск появления) больших и меньших натягов 0,14%, т.е. принимаем надежность P (t) = 0,9986. Условия пригодности посадки

$N_{min} \geq N_{Pmin}$; $N_{Pmax} \leq N_{max}$.

12. Из числа рекомендуемых стандартных посадок пригодна посадка Ø 60 H7/u7 , для которой вероятностный минимальный натяг N_{Pmin} = 66 мкм больше минимального натяга, требуемого для передачи заданной нагрузки, N_{min} = 58,4 мкм, а максимальный вероятностный натяг N_{Pmax} = 108 мкм меньше максимального натяга по условию отсутствия пластических деформаций у ступицы колеса N_{max} = 199,1 мкм.

Прочность деталей соединения, в частности ступицы зубчатого колеса, проверять не надо, так как у выбранной посадки максимальный вероятностный

натяг N_{Umin} =108 мкм. При таком натяге эквивалентные напряжения в ступице будут меньше предела текучести, поскольку эквивалентные напряжения в ступице достигают предела текучести при натяге 199,1 мкм.

РГЗ №2. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ ШПОНОЧНЫХ И ШЛИЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ»

а) Зубчатое колесо, рассчитанное для передачи окружного усилия F_t, соединено с валом диаметром d при помощи призматической шпонки (рис.1). Определить необходимую длину шпонки, если диаметр делительной окружности D_1 , материал шестерни и вала - Сталь 40Х, материал шпонки - сталь Ст 6 (таблица 1).

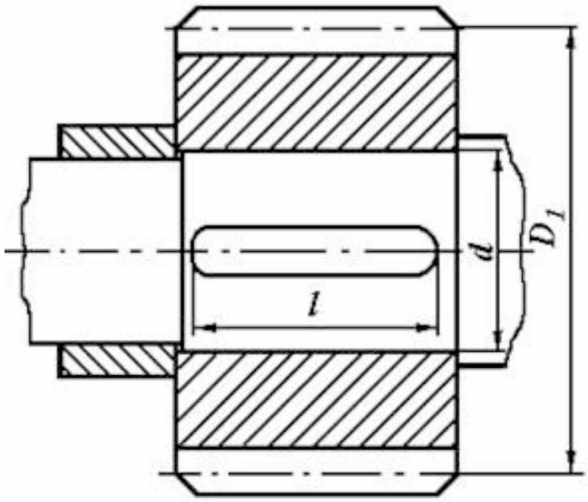


Рис.1. Шпоночное соединение вала с колесом

Таблица 1. Исходные данные для задачи 1

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F_t, кН	4	6	8	10	4,5	5,5	6,0	8,0	10,0	12,0
d, мм	30	40	30	40	50	60	40	50	50	60
D_1,мм	150	160	175	190	200	220	210	250	280	300

б) Цилиндрическая шестерня закреплена на валу при помощи цилиндрического штифта (рис.2). Проверить штифт на срез, если момент, передаваемый шестерней T (таблица 2). Материал штифта - сталь Ст 6.

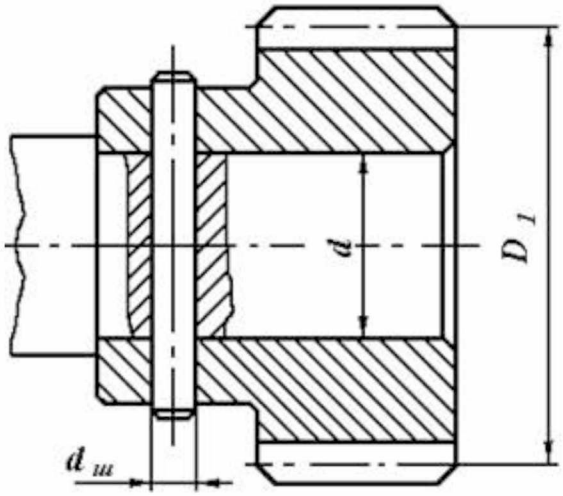


Рис.2. Штифтовое соединение вала с шестерней

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T, Нм	60	65	80	90	100	85	80	70	75	95
d, мм	18	22	24	26	28	30	32	34	36	38

c) Подобрать по ГОСТу неподвижное шлицевое соединение шестерни с валом (рис.3) и проверить ее на прочность. Диаметр вала *d* и момент *T*, передаваемый валом, приведены в таблице 3.

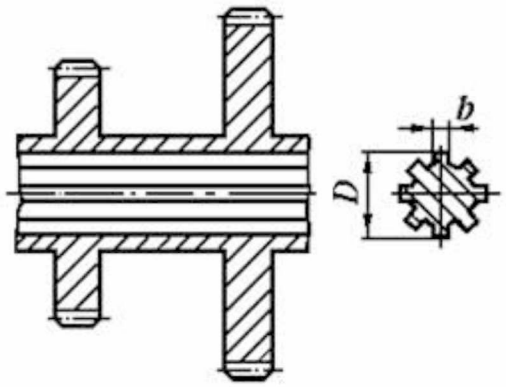


Рис.3. Шлицевое соединение вала с шестерней

Таблица 3. Исходные данные для задачи 3

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T, Н м	200	220	250	230	260	240	320	300	360	400
d, мм	32	36	34	38	40	45	56	48	52	60

Пример выполнения РГЗ №2

Выбрать по стандарту призматическую шпонку для соединения шестерни с валом d = 55 мм (рис.1). Материал шестерни - Сталь 40Х, материал шпонки - Сталь 45, длина ступицы $l_{ст}$ = 72 мм, передаваемый момент T = 500 Нм при постоянной реверсивной нагрузке.

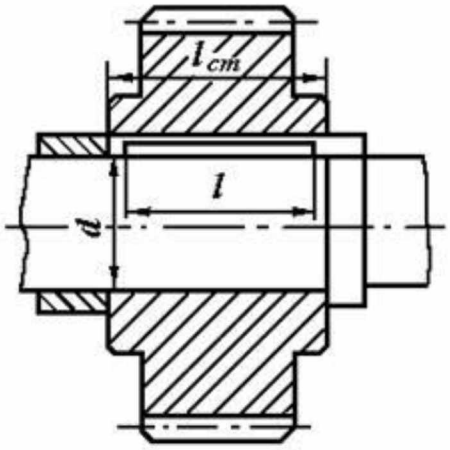


Рис.1

Решение.

1. Согласно стандарту, на призматические шпонки выбираем шпонку со следующими размерами: b = 16 мм, h = 10 мм, t_1 = 6 мм. Учитывая длину ступицы определяем длину шпонки $l = l_{ст}$ - 10 мм = 62 мм, затем из стандартного ряда выбираем длину шпонки l = 63 мм; расчетная длина

$l_P = l_P - b = 63 - 16 = 47$ мм.

Принята «Шпонка 16×10×63 ГОСТ 23360 – 78».

2. Находим допускаемое напряжение смятия. Для материала шпонки – Сталь 45 (по заданию) σ_T = 290 МПа допускаемый коэффициент запаса прочности [s] = 2,5

$[\sigma_{см}] = \sigma_т / [s] = 290 / 2,5 = 116$ МПа.

3. Проверяем соединение на смятие

$$\sigma_{см} = \frac{2 \cdot T}{d \cdot (h - t_1) \cdot l_p} = \frac{2 \cdot 500 \cdot 10^3}{55 \cdot (10 - 6) \cdot 47} = 96{,}7 \text{ МПа} < [\sigma_{см}] = 116 \text{ МПа}$$

Условие прочности выполнено.

РГЗ №3 ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ»

а) Определить диаметр болтов, соединяющих косынку с полосой толщиной δ, на конце которой приложена сила Q (рис.1). Длина консольной части l, расстояние между болтами t. Расчёт выполнить для болтов, установленных в отверстии с зазором и без зазора. Данные брать из таблицы 1.

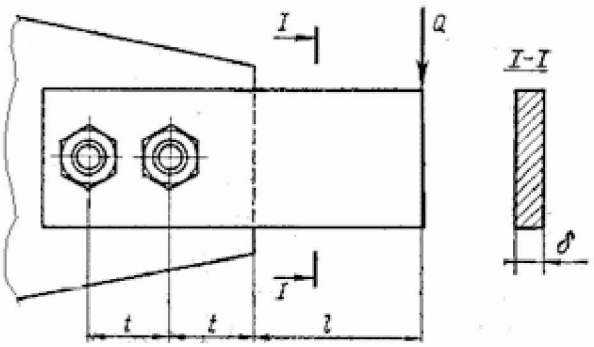


Рис.1. Соединение косынки с полосой

Таблица 1. Исходные данные для задачи 1

Вариант	*Q, кН*	*l, м*	*t, м*	δ, *мм*
1	10	0,3	0,1	8
2	9	0,35	0,12	10
3	8	0,4	0,13	10
4	7	0,45	0,13	12
5	6	0,5	0,15	10
6	5	0,55	0,16	10
7	4	0,6	0,17	12
8	3	0,7	0,18	10
9	2	0,8	0,19	12
0	1,5	0,9	0,2	15

б) Определить диаметр и количество болтов, соединяющих венец и ступицу зубчатого колеса (рис.2). Болты расположены по окружности диаметром D_1, передаваемая валом мощность N при его угловой скорости ω. Расчёт выполнить для болтов, установленных с зазором и без зазора. Нагрузка постоянная. Данные брать из таблицы 2.

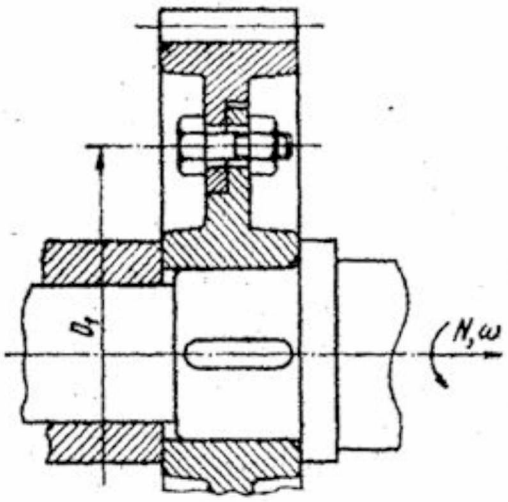


Рис.2. Соединение венца и ступицы

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

Вариант	*N, кВт*	ω, *рад/с*	D_1, *м*

1	160	50π	0,14
2	200	60π	0,2
3	300	80π	0,23
4	400	90π	0,25
5	500	70π	0,5
6	700	100π	0,21
7	1000	110π	0,22
8	1200	120π	0,26
9	1300	120π	0,27
0	1400	130π	0,28

c) Определить количество и диаметр болтов, соединяющих барабан грузовой лебёдки диаметром D_1, с зубчатым колесом (рис.3). Болты расположены по окружности диаметром D_2. Грузоподъёмность лебёдки Q. Нагрузка постоянная. Расчёт выполнить для болтов, установленных в отверстие с зазором и без зазора. Данные брать из таблицы 3.

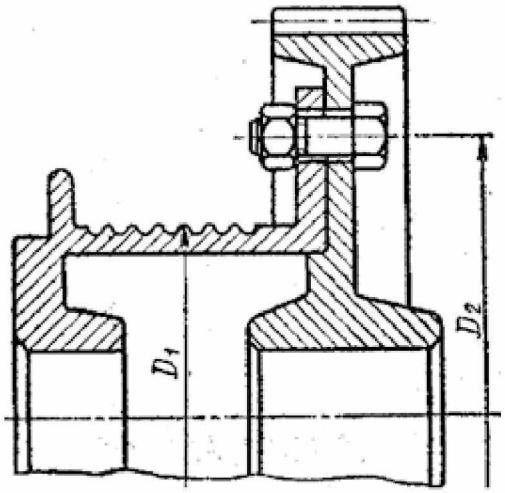


Рис.3. Соединение барабана и колеса

Таблица 3. Исходные данные для задачи 3

Вариант	Q, *кН*	D_1, *м*	D_2, *м*
1	12	0,2	0,35
2	15	0,25	0,4
3	17	0,3	0,45
4	19	0,35	0,05
5	21	0,37	0,52
6	23	0,4	0,55
7	25	0,42	0,58
8	27	0,45	0,6
9	29	0,47	0,62
0	31	0,5	0,65

Примеры выполнения РГЗ №3

Пример 1

Стальные полосы, растянутые силой F = 2,8 кН, крепятся с помощью двух болтов, выполненных из стали Ст20 (рис.1). Определить диаметр болтов. Нагрузка постоянная.

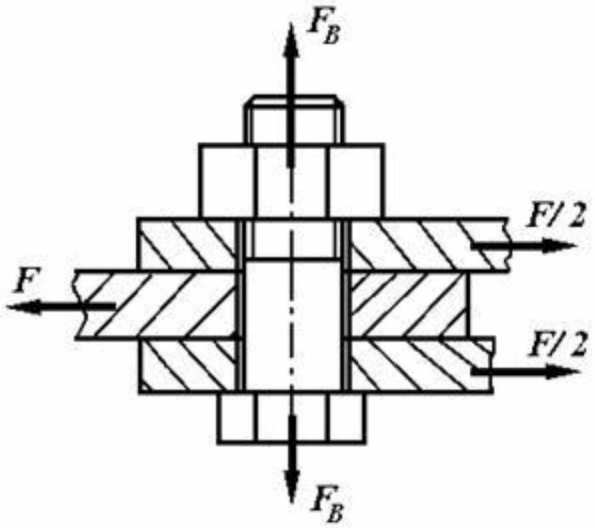


Рис.1

Решение.

1. Для болтового соединения с неконтролируемой затяжкой принимаем $[s_T] = 3,5$

По таблице для Ст20 предел текучести материала $\sigma_T = 245$ МПа.

Допускаемое напряжение растяжения:

$[\sigma_P] = \sigma_T / [s_T] = 245/3,5 = 70$ МПа

2. Принимаем: коэффициент запаса по сдвигу, листов K = 1,6 и коэффициент трения f = 0,16

$F_B = F \cdot K / (f \cdot i \cdot z) = 2,8 \cdot 1,6 / (0,16 \cdot 2 \cdot 2) = 7$ кН,

где i = 2 (см рис.27).

3. С учетом скручивания винта из-за трения в резьбе расчетная сила затяжки болта

$F_{РАСЧ} = 1,3 F_B = 1,3 \cdot 7 = 9,1$ кН

4. Расчетный (внутренний) диаметр резьбы

$$d_1 \geq \sqrt{4F_{расч}/(\pi \cdot [\sigma_p]} = \sqrt{4 \cdot 9,1 \cdot 10^3/(\pi \cdot 70)} = 13,5 \text{ мм}.$$

По таблица принимаем резьбу М16 с шагом p = 2 мм, для которой $d_p = d - 0,94\,p = (16 - 0,94 \cdot 2) = 14,12$ мм.

Пример 2.

Приближенно рассчитать (рис.2): а) болты, крепящие к стене кронштейн, на котором установлен электромотор; б) удельное давление на стену.

Данные: F = 12 кН, l = 1000 мм, a = 600 мм, b = 300 мм

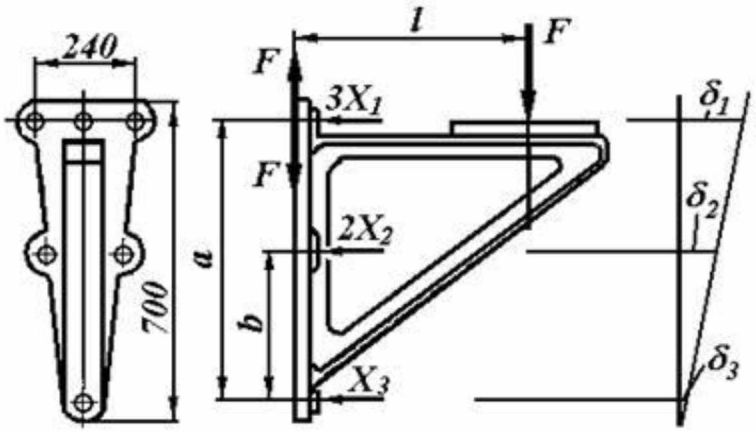


Рис.2

Решение.

1. Нагрузка к соединению приложена асимметрично, поэтому выполним приведение усилия к оси симметрии соединения. Для этого силу F переносим параллельно самой себе в плоскость стыка. Прикладывая в плоскости стыка стены с кронштейном две равные и прямо противоположные силы F, получаем пару сил $M = F \cdot l$, опрокидывающую кронштейн, и силу F, стремящуюся сдвинуть его вниз.

Предполагаем, что кронштейн опрокидывается (поворачивается) вокруг оси, проходящей через центр нижнего болта.

Момент $M = F \cdot l$ должен быть уравновешен моментами от силы затяжки болтов.

Предполагая, что верхние три болта затянуты каждый с усилием X_1, а средние - с усилием X_2, получаем уравнение моментов относительно оси поворота кронштейна

$3X_1 \cdot a + 2X_2 \cdot b = F \cdot l$.

Принимая далее приближенно, что деформации болтов пропорциональны расстояниям a и b

$\frac{X_1}{X_2} \approx \frac{a}{b}$, *находим* $X_2 \approx X_1 \frac{b}{a}$

и подставляем это значение в уравнение моментов

$3X_1 \cdot a + 2X_1 \cdot \frac{b^2}{a} = F \cdot l$.

Отсюда усилие затяжки верхнего болта

$$X_1 = \frac{Fl}{3a + 2 \cdot \frac{b^2}{a}} = \frac{12000 \cdot 1000}{3 \cdot 600 + 2 \cdot \frac{300^2}{600}} \approx 5710\ H.$$

Так как, кроме момента, действует еще усилие $F =$ 1200 Н, нагружающее поперечно все болты, последние нужно затянуть дополнительно, чтобы получить силу трения, достаточную для удержания кронштейна на месте. Пусть V_1 - дополнительная сила затяжки на каждый из шести болтов, а $f =$ 0,3 - коэффициент трения между плитой кронштейна и стеной, полагая при этом, что кронштейн чугунный.

Из условия неподвижности плиты

$6 \cdot V_1 \cdot f \geq F$

Получим

$$V_1 = \frac{A}{6f} = \frac{12000}{6 \cdot 0{,}3} = 6660\ \text{Н}.$$

Таким образом, необходимая полная затяжка болта составит

$F_B = X_1 + V_1 = 5710 + 6660 = 12370$ Н.

Так как при расчете не учитывалось влияние собственного веса кронштейна и вибрации, имеющей место при работе электромотора, расчетное усилие для болта верхнего ряда необходимо увеличить (обычно достаточно в 1,5 раза)

$F_{расч} = 1{,}5F_B = 1{,}5 \cdot 12370 = 18550$ Н.

Хотя болты среднего и нижнего рядов несут меньшую нагрузку, чем верхнего ряда, все болты делаем одинаковыми.

2. Принимаем, что материал кронштейна - сталь Ст 5. Крепление кронштейна осуществляется к кирпичной стене, выполненной на цементном растворе.

3. Для болтового соединения с неконтролируемой затяжкой принимаем $[s_T] = 2{,}5$ (см. п. 3).

По таблице для стали Ст 5 предел текучести материала $\sigma_T = 280$ МПа.

Допускаемое напряжение растяжения:

$[\sigma_P] = \sigma_T / [s_T] = 280/2{,}5 = 112$ Мпа.

4. Расчетный внутренний диаметр резьбы болта

$$d_1 \geq \sqrt{\frac{4F_{расч}}{\pi \cdot [\sigma_p]}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 18550}{\pi \cdot 112}} = 14{,}252 \text{ мм.}$$

Принимаем болт с метрической резьбой. По таблице внутренний диаметр резьбы $d_1 = 15{,}294$ ($d = 18$ мм, $P = 2{,}5$ мм). Обозначение резьбы М18×2,5 ГОСТ 9150-81.

5. Общая затяжка шести болтов прижимает плиту кронштейна к стене с усилием $Q = 6F_{расч} = 6 \cdot 18550 = 111{,}3$ кН.

6. Площадь плиты кронштейна составляет примерно (размеры кронштейна см. на рис.2)

$$A \approx \frac{240 + 80}{2} \cdot 700 = 112000 \text{ мм}^2.$$

7. Если основание (опорная поверхность) выполнено из материала (бетон, кирпичная кладка, дерево) менее прочного, чем кронштейн, производят проверку прочности основания по напряжениям смятия:

$$\sigma_{см} = \frac{Q}{A} = \frac{111300}{112000} \approx 1 \text{ МПа.}$$

Полученное напряжение смятия равное $\sigma_{см} = 1$ МПа допустимо, если выполнить стену кирпичной на цементном растворе для которой $[\sigma_{см}] = 1{,}5...2{,}0$ МПа (см. п. 6).

РГЗ №4. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ ПЕРЕДАЧ ТРЕНИЕМ»

а) Рассчитать передачу (рис. 1) хлопчатобумажным ремнём к станку и подобрать электродвигатель. Мощность и угловая скорость на ведомом валу соответственно равны N_2 и ω_2. Передача горизонтальная. Межцентровое расстояние минимальное. Работа трёхсменная. Выполнить рабочий чертёж ведущего шкива. Данные брать из таблицы 1.

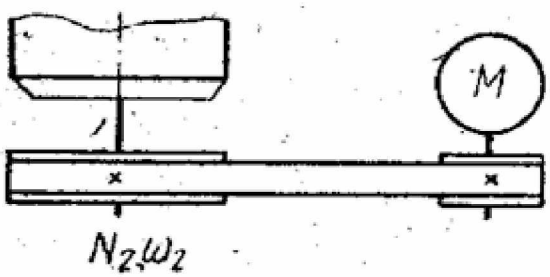


Рис.1. Плоскоременная передача

Таблица 1. Исходные данные для задачи 1

Вариант	N_2, *кВт*	ω_2, *рад/с*
1	2,5	10π
2	3,0	8π
3	3,5	11π
4	4,5	9π
5	5,5	5π
6	6,0	6π
7	7,0	12π
8	10	7π
9	14	13π
0	18	15π

б) Рассчитать фрикционную цилиндрическую передачу (рис. 2). Передаваемая ведущим колесом мощность N_1 при угловой скорости ω_1 и на ведомом колесе ω_2. Межцентровое расстояние A. Выполнить рабочий чертёж ведомого колеса. Данные брать из таблицы 2.

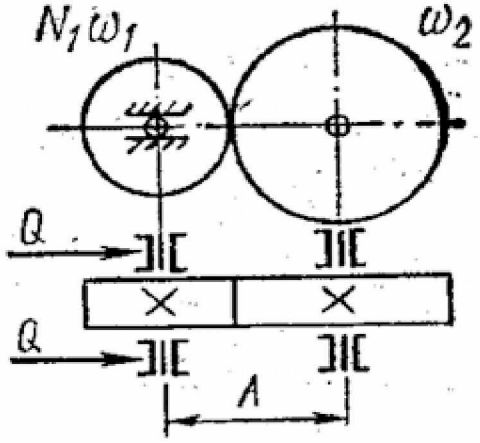


Рис.2. Цилиндрическая фрикционная передача

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

Вариант	N_2, *кВт*	ω_1, *рад/с*	ω_2, *рад/с*	A, *мм*
1	10	26π	14π	400
2	8	28π	15π	380
3	6	30π	16π	400
4	14	32π	17π	420

5	10	34π	18π	440
6	6	36π	19π	460
7	9	38π	20π	480
8	6	40π	21π	540
9	5	42π	22π	520
0	6	44π	23π	500

c) Рассчитать плоскоременную передачу (рис. 3) с натяжным роликом. Передаваемая ведущим валом мощность N_1, при угловой скорости ω_1. Ведомый вал имеет угловую скорость ω_2. Передача горизонтальная. Работа односменная. Выполнить рабочий чертёж ведущего шкива. Данные брать из таблицы 3.

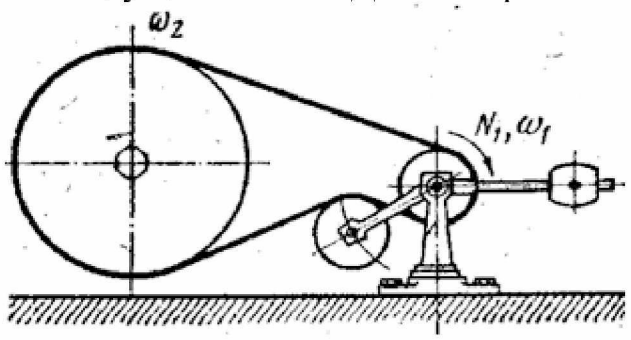


Рис.3. Плоскоременная передача с натяжным роликом

Таблица 3. Исходные данные для задачи 3

Вариант	N_1, *кВт*	ω_1, *рад/с*	ω_2, *рад/с*
1	4,5	24π	5π
2	4,5	24π	6π
3	7	24π	7π
4	7	25π	5π
5	10	30π	5π
6	10	31π	4π
7	14	37π	6π
8	16	47π	7π
9	20	48π	8π
0	28	48π	9π

VI. РЕФЕРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (Р)

Таблица 10 – Ключ оценки результатов Р

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%,

2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

Р №1 Темы рефератов по разделу дисциплины техническая механика –«теоретическая механика»

1. Аксиомы статики. Связи и их реакции.
2. Сложение двух сил, приложенных в точке тела. Сложение ПССС. Геометрическое условие равновесия.
3. Определение равнодействующей ПССС методом проекций. Аналитическое условие равновесия ПССС.
4. Стержневые системы. Определение усилий в стержнях. Решение задач.
5. Пара сил. Эквивалентность пар сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар. Момент силы относительно точки.
6. Приведение силы к точке. Приведение к точке ПСПРС.
7. Теорема Вариньона. Равновесие плоской системы сил. Условие равновесия, уравнения равновесия ПСПРС и их различные формы.
8. Балочные системы. Разновидности опор и виды нагрузок.
9. Реальные связи. Трение скольжения и его законы.
10. Сложение пространственной системы сходящихся сил. Условие равновесия.
11. Момент силы относительно оси. Произвольная пространственная система сил. Условие равновесия.
12. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела.
13. Определение координат центра тяжести плоских и пространственных фигур. Устойчивость равновесия.
14. Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения движения точки при естественном способе задания движения
15. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.
16. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела. Угловая скорость и угловое ускорение. Частные случаи вращательного движения.
17. Скорости и ускорения различных точек вращающегося тела.
18. Способы передачи движения. Передаточное отношение. Передаточное число.
19. Сложное движение точки.
20. Плоскопараллельное движение тела. Определение скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей.
21. Сложение двух вращательных движений. Понятие о планетарных передачах.

Формула Виллиса.

22. Основные понятия и аксиомы. Свободная и несвободная точки.
23. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики.
24. Работа постоянной силы при прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути.
25. Мощность. Механический коэффициент полезного действия. Работа сил на наклонной плоскости.
26. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении твёрдых тел. Решение задач.
27. Импульс силы. Количество движения. Кинетическая энергия. Теоремы об изменении количества движения и кинетической энергии точки. Понятие о механической системе.
28. Основное уравнение динамики вращающегося тела. Моменты инерции некоторых тел. Кинетическая энергия тела. Кинетический момент.

Р №2. Темы рефератов по разделу дисциплины техническая механика - «сопротивление материалов»

1. Задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок. Основные допущения.
2. Метод сечений. Виды нагружения бруса. Напряжения.
3. Продольные силы. Нормальные напряжения и их эпюры.
4. Перемещения и деформации. Закон Гука.
5. Статические испытания материалов. Основные механические характеристики.
6. Расчёты на прочность
7. Статически неопределимые системы
8. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Крутящий момент. Построение эпюр.
9. Кручение круглого прямого бруса. Основные предпосылки и формулы. Расчёты на прочность и жёсткость.
10. Моменты инерции сечений. Понятие о главных центральных моментах инерции.
11. Основные моменты инерции простейших сечений.
12. Прямой изгиб чистый и поперечный. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.
13. Основные расчётные предпосылки и формулы при изгибе. Расчёты на прочность. Касательные напряжения при прямом поперечном изгибе.
14. Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе. Интеграл Мора. Правило Верещагина. Расчёты на жёсткость при изгибе прямого бруса.
15. Косой изгиб
16. Расчёты бруса большой жёсткости при изгибе с растяжением (сжатием)

17. Понятие о напряжённом состоянии в точке упругого тела. Гипотезы прочности и их назначение.
18. Расчёты бруса круглого поперечного сечения при изгибе с кручением.
19. Устойчивость упругого равновесия. Критическая сила. Формула Эйлера. Критическое напряжение. Пределы применимости формулы Эйлера.
20. Переменные напряжения. Усталость. Предел выносливости.
21. Диаграммы предельных амплитуд и предельных напряжений.
22. Расчет на прочность при переменных напряжениях.

Р №3. Список тем для презентаций (докладов, рефератов) студентов по разделу «Детали машин»

1. Основные положения «деталей машин». *Общие сведения. Требование к машинам и деталям. Критерии работоспособности.*
2. Сварные и клеевые соединения. *Конструктивные разновидности и типы швов.*
3. Соединения с натягом. *Общие сведения. Расчет на прочность.*
4. Резьбовые соединения. *Геометрические параметры резьбы. Способы изготовления резьб. Способы стопорения.*
5. Резьбовые соединения. *Самоторможение и к.п.д. винтовой пары. Расчет на прочность*
6. Шпоночные соединения. *Общие сведения. Проверочный расчет соединений.*
7. Шлицевые соединения. *Общие сведения. Проверочный расчет соединений.*
8. Основные понятия о механических передачах. *Назначение передач и их классификация.*
9. Фрикционные передачи. *Материалы катков. Виды разрушения рабочих поверхностей фрикционных катков.*
10. Цилиндрические, конические передачи. Вариаторы. *К.п.д. фрикционных передач. Расчет на прочность.*
11. Основные понятия о зубчатых передачах. *Образование эвольвентного зацепления. Основы теории зубчатого зацепления.*
12. Изготовление зубчатых колес. *Материалы зубчатых колес. Критерии работоспособности зубчатых передач. К.п.д зубчатых передач.*
13. Цилиндрические прямозубые передачи. *Силы в зацеплении прямозубых передач. Расчет на изгиб, на прочность.*
14. Цилиндрические косозубые передачи. *Основные геометрические соотношения. Зубчатые передачи с зацеплением. Расчет на изгиб, на прочность.*
15. Конические зубчатые передачи. *Эквивалентное колесо. Расчет на изгиб, на прочность. Конструкции зубчатых колес.*
16. Планетарные зубчатые передачи. *Общие сведения. Расчет на прочность.*
17. Волновые зубчатые передачи. *Основные конструктивные элементы волновых передач. Расчет волновых передач.*

18. Передача винт-гайка. *Расчет передачи.*
19. Червячные передачи. *Изготовление червячных колес. Основные геометрические соотношения. Передаточное число. К.п.д. червячных передач*
20. Редукторы. *Общие сведения. Зубчатые редукторы. Червячные редукторы. К.п.д. червячных передач.*
21. Ременные передачи. *Скольжение ремня. Передаточное число. Долговечность ремня. К.п.д. ременных передач.*
22. Зубчато-ременная передача. *Шкивы ременных передач. К.п.д. ременных передач.*
23. Цепные передачи. *Приводные цепи. Звездочки. Передаточное число. Основные геометрические соотношения. К.п.д. цепных передач.*
24. Валы. *Критерии работоспособности. Расчет валов. Рекомендации по конструированию.*
25. Оси. *Критерии работоспособности. Расчет осей. Рекомендации по конструированию.*
26. Подшипники скольжения. *Виды смазки. Расчет. Рекомендации по конструированию. К.п.д.*
27. Подшипники качения. *Расчет (подбор) подшипников на долговечность и на статическую грузоподъемность. Монтаж и демонтаж. К.п.д.*
28. Муфты. *Общие сведения. Глухие муфты. Жесткие компенсирующие муфты.*
29. Муфты. *Упругие муфты. Сцепные муфты. Самоуправляемые муфты.*

Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение силы.
2. Как выполнить сложение двух сил по правилу параллелограмма и по правилу треугольника? Ответ продемонстрируйте рисунком.
3. Что является равнодействующей сходящихся сил? Будет ли это главный вектор?
4. Как выполнить разложение силы по двум заданным направлениям? Ответ продемонстрируйте рисунком.
5. Что является проекцией силы на ось? Ответ продемонстрируйте рисунком.
6. В чём заключается аналитический метод сложения сил?
7. Что является геометрическим условием равновесия системы сходящихся сил?
8. Что является аналитическими условиями равновесия системы сходящихся сил?
9. Сформулируйте теорему о трёх силах.
10. Сила трения зависит от: рода материала, шероховатости поверхности, давления, скорости скольжения, влажности, температуры и т.п.
11. Сила трения не всегда является вредной, например, мы ходим благодаря трению.
12. При переходе тела из состояния покоя в движение, сила трения уменьшится.

Итоговый срез знаний студентов №1.

Таблица 11 – Ключ оценки результатов экзаменационного задания

Оценка результата	Выполнение задания

	Доля ,%,
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

БИЛЕТ № 1

1. Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила, система сил, эквивалентная система сил. Равнодействующая и уравновешенная силы.

2. Точка имеет закон движения $S = 4+5t+6t^2$. Определить пройденный путь S, скорость V и ускорение a для момента времени t = 7 с. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 2

1. Аксиомы статики. Связи и их реакции

2. Точка имеет закон движения $S = 16+8t+4t^2$. Постройте график скорости по четырем точкам. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 3

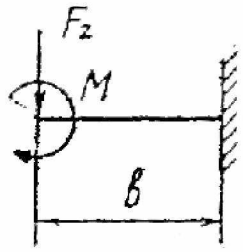
1. Сложение двух сил, приложенных в точке тела. Сложение плоской системы сходящихся сил. Геометрическое условие равновесия.

2. Маховик имеет закон вращательного движения $\varphi = 5 + 7t + 6t^2$. Постройте график ускорения по трём точкам. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 4

1. Определение равнодействующей ПССС методом проекций. Аналитическое условие равновесия ПССС. Стержневые системы. Определение усилий в стержнях.

2. Определить реакции опор консольной жестко-заделанной балки, если ее длина 5 м., приложенная на конце сила 20 Н, сосредоточенный изгибающий момент 5 Н*м.



БИЛЕТ № 5

1. Пара сил. Эквивалентность пар сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар.

2. Через 30с.равномерного вращения с частотой n_0=400 об/мин. тело начало равнозамедленное движение и в течении последующих 30с частота вращения тела уменьшилась до n=250 об/мин. Определить угловое ускорение тела при равнозамедленном вращательном движении.

БИЛЕТ № 6

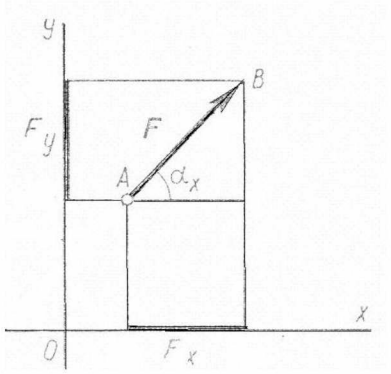
1. Пара сил. Момент силы относительно точки.

2. Точка имеет закон движения $S = 3+2t+3t^2$. Определить пройденный путь S, скорость V и ускорение a для момента времени t = 10 с. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 7

1. Приведение силы к точке. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил. Теорема Вариньона.

2. На точку А действует сила F = 15 Н расположенная под углом $\alpha_x = 30°$ к оси x. Определить проекции силы F на оси ox и oy. А также определить момент силы F относительно начала координат (точки О), если координаты точки А (2;5).



БИЛЕТ № 8

1. Равновесие плоской системы сил. Условие равновесия, уравнения равновесия плоской системы произвольно расположенных и их различные формы.

2. Определить суммарное ускорение a_{Σ} и угол α между нормальным a_n и суммарным ускорением a_{Σ}, если тангенциальное ускорение точки $a_{\tau} = 25$ м/с^2, нормальное ускорение $a_n = 15$ м/с^2. Начертить схему.

БИЛЕТ № 9

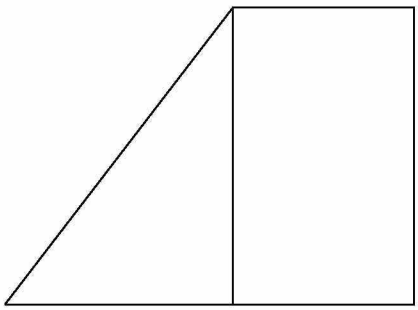
1. Балочные системы. Разновидности опор и виды нагрузок.

2. Точка движется по окружности радиусом r = 1 м с угловым ускорением ε = 190 рад/с^2. Определить линейные скорость V, ускорение тангенциальное a_{τ}, ускорение нормальное a_n, суммарное ускорение a_{Σ} в тот момент, когда угловая скорость ω = 14 рад/с. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 10

1. Реальные связи. Трение скольжения и его законы.

2. Определить центр тяжести фигуры, если основание прямоугольника 2м., высота 4м., основание треугольника 3м.



БИЛЕТ № 11

1. Сложение пространственной системы сходящихся сил. Условие равновесия.

2. Ведущий шкив диаметром 0,2 м., приводит во вращение ведомый шкив диаметром 0,6 м., с помощью ремня, двигающегося со скоростью 9 м/с. Определить угловые скорости шкивов.

БИЛЕТ № 12

1. Момент силы относительно оси. Произвольная пространственная система сил. Условие равновесия.

2. При запуске двигателя его шкив диаметром d=300мм в течение первых секунд вращается по уравнению $\varphi = 0{,}6t^3$ Определить скорости и ускорения точек, расположенных на ободе шкива, в момент t=7с.

БИЛЕТ № 13

1. Центр параллельных сил. Центр тяжести тела.

2. Определить пройденный путь S, скорость V и ускорение a для момента времени t = 10 с, если точка имеет закон движения $S = 9+6t+7t^2$. Охарактеризуйте движение.

ДМ-21, ДМ-22

БИЛЕТ № 14

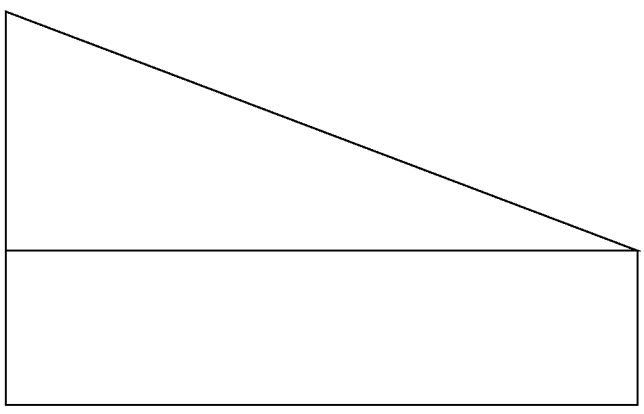
1. Определение координат центра тяжести плоских и пространственных фигур. Устойчивость равновесия.

2. Определить угловые скорости шкивов, если ведущий шкив диаметром 0,5 м., приводит во вращение ведомый шкив диаметром 0,9 м., с помощью ремня, двигающегося со скоростью 12 м/с.

БИЛЕТ № 15

1. Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки.

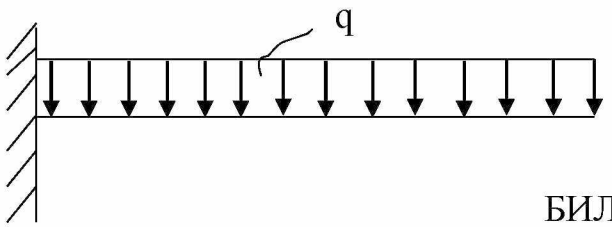
2. Определить центр тяжести фигуры, если основание прямоугольника 5м., высота 2м., высота треугольника 3м.



БИЛЕТ № 16

1. Определение скорости и ускорения движения точки при естественном способе задания движения.

2. Определить реакции опор консольной жестко-заделанной балки, если ее длина 6 м., действующая на балку распределенная нагрузка q=15 Н/м.



БИЛЕТ № 17

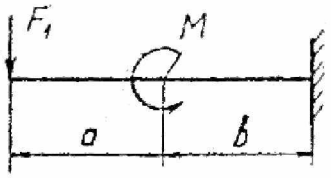
1. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.

2. Тело движется из точки 1 в точку 2 с ускорением a = 1 м/с^2. Определить скорость V и пройденный путь S через 10 сек если начальная скорость тела V_0 = 10 м/с, начальный путь S_0 = 15 м. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 18

1. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела.

2. Определить реакции опор консольной жестко-заделанной балки, если a=3м., b=2м. Приложенная на конце сила 10 Н, сосредоточенный изгибающий момент 7 Н*м.



БИЛЕТ № 19

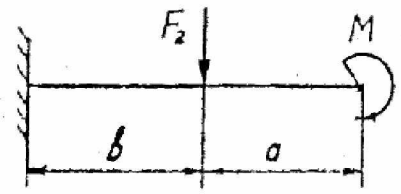
1. Угловая скорость и угловое ускорение.

2. Точка имеет закон движения S = 9+3t+6t^2. Постройте график скорости по пяти точкам. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 20

1. Частные случаи вращательного движения.

2. Определить реакции опор консольной жестко-заделанной балки, если a=1м., b=3м. Сила F_2= 15 Н, сосредоточенный изгибающий момент 10 Н*м.



БИЛЕТ № 21

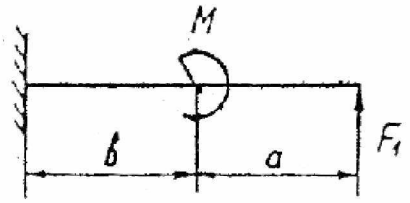
1. Скорости и ускорения различных точек вращающегося тела.

2. Точка движется прямолинейно согласно уравнению $S=10t-3t^2$. Построить графики расстояний, скорости и ускорения для первых 4 секунд.

БИЛЕТ № 22

1. Способы передачи движения. Передаточное отношение. Передаточное число.

2. Определить реакции опор консольной жестко-заделанной балки, если a=4м., b=2м. Приложенная на конце сила 10 Н, сосредоточенный изгибающий момент 15 Н*м.



БИЛЕТ № 23

1. Сложное движение точки.

2. Маховик имеет закон вращательного движения $\varphi = 4 + 6t + 5t^2$. Определить угловой путь φ, угловую скорость ω и угловое ускорение ε для момента времени t = 4 с. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 24

1. Плоскопараллельное движение тела.

2. Точка движется прямолинейно согласно уравнению $S=25t-10t^2$. Построить графики расстояний, скорости и ускорений для первых четырех секунд движения. Описать движение.

БИЛЕТ № 25

1. Определение скорости любой точки тела.

2. Тангенциальное ускорение точки $a_\tau = 25$ м/с^2, нормальное ускорение $a_n = 15$ м/с^2. Определить суммарное ускорение a_Σ и угол α между нормальным a_n и суммарным ускорением a_Σ. Начертить схему.

БИЛЕТ № 26

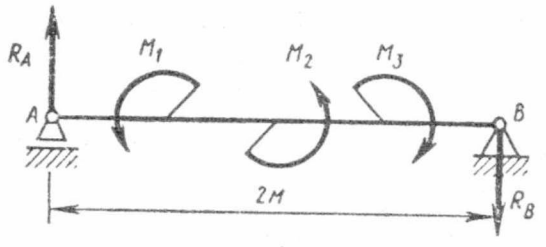
1. Мгновенный центр скоростей.

2. Точка имеет закон движения $\boldsymbol{S} = 1+8t-10t^2$. Определить пройденный путь $\boldsymbol{S}$, скорость $\boldsymbol{V}$ и ускорение $\boldsymbol{a}$ для момента времени t = 9 с. Охарактеризуйте движение.

БИЛЕТ № 27

1. Сложение двух вращательных движений.

2. Брус АВ с левой шарнирно-подвижной опорой и правой шарнирно-неподвижной нагружен тремя парами сил, моменты которых $M_1=10$кН*м, $M_2=15$кН*м, $M_3=-20$кН*м. Определить реакции опор.



БИЛЕТ № 28

1. Понятие о планетарных передачах. Формула Виллиса.

2. Маховик имеет закон вращательного движения $\varphi = 0{,}6t^3$. Определить угловой путь φ, угловую скорость ω и угловое ускорение ε для момента времени t = 5 с. Охарактеризуйте движение.

Итоговый срез знаний студентов №2

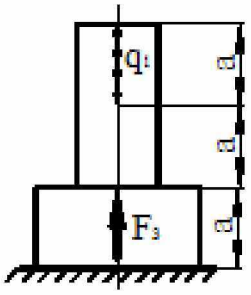
Таблица 12 – Ключ оценки результатов экзаменационного задания

Оценка результата	Выполнение задания
	Доля ,%,
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

БИЛЕТ № 1

1. Основные положения. Задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок. Основные допущения.

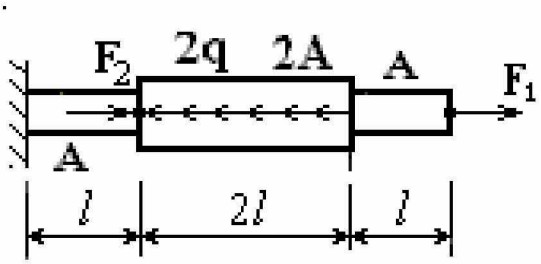
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой q=10кН/м и сосредоточенной силой F=20кН, длины участков a=0,3м. Построить эпюры N (продольных сил), σ (нормальных напряжений), проверить прочность конструкции, если [σ]=160МПа.



БИЛЕТ № 2

1. Метод сечений. Виды нагружения бруса. Напряжения.

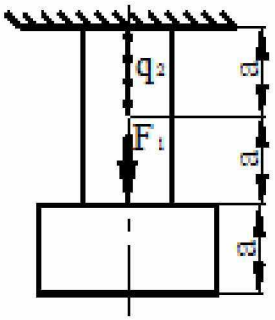
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой q=20кН/м и сосредоточенными силами F_1=5кН и F_2=10кН, длины участков l=0,5м. Построить эпюры N (продольных сил), σ (нормальных напряжений), u (перемещений); если площадь поперечного сечения стержня А=20 см^2.



БИЛЕТ № 3

1. Растяжение и сжатие. Продольные силы. Нормальные напряжения и их эпюры.

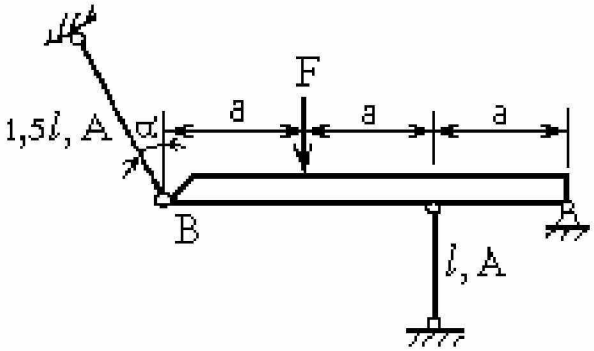
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой q=10кН/м и сосредоточенной силой F=20кН, длины участков a=0,3м. Построить эпюры N (продольных сил), σ (нормальных напряжений), проверить прочность конструкции, если [σ]=160МПа.



БИЛЕТ № 4

1. Растяжение и сжатие. Перемещения и деформации. Закон Гука.

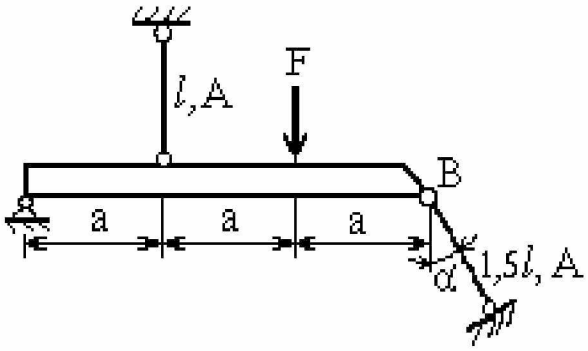
2. Статически неопределимая шарнирно-стержневая система состоит из абсолютно жёсткого бруса, поддерживаемого стальными стержнями, нагружена сосредоточенной силой F=40кН. Требуется:
раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях; если a=0,6м., l=0,5м, A_1/A_2=2.



БИЛЕТ № 5

1. Растяжение и сжатие. Расчёты на прочность

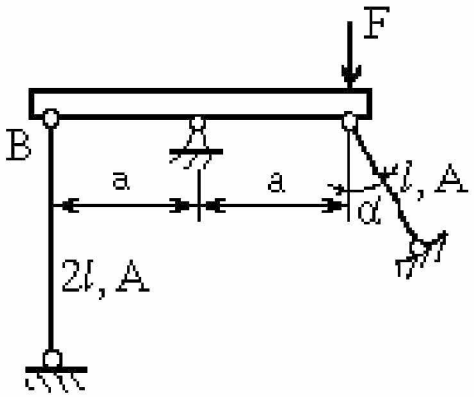
2.Статически неопределимая шарнирно-стержневая система состоит из абсолютно жёсткого бруса, поддерживаемого стальными стержнями, нагружена сосредоточенной силой F=25кН. Требуется:
раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях;
если а=0,3м., l=0,6м, A_1/A_2=1,5.



БИЛЕТ № 6

1. Растяжение и сжатие. Продольные силы. Статически неопределимые системы.

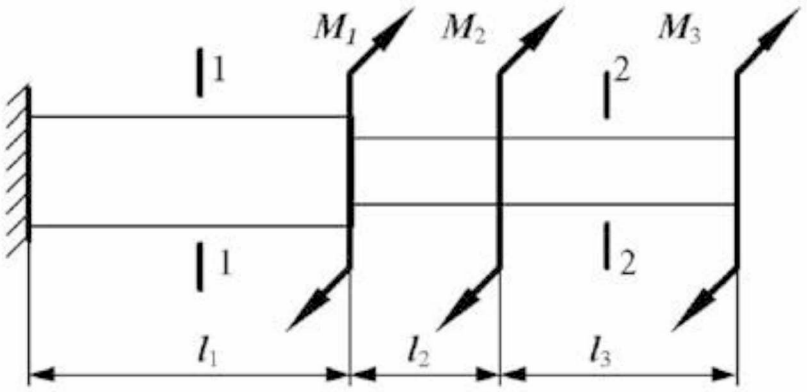
2. Статически неопределимая шарнирно-стержневая система состоит из абсолютно жёсткого бруса, поддерживаемого стальными стержнями, нагружена сосредоточенной силой F=10кН. Требуется:
раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях;
если а=0,5м., l=0,8м, A_1/A_2=1,6.



БИЛЕТ № 7

1. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Крутящий момент. Построение эпюр.

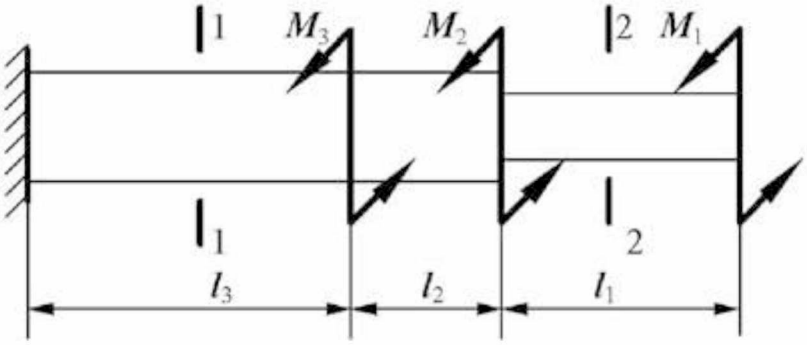
2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности подобрать размеры поперечных сечений вала на каждом участке, если [τ]=100МПа, $G=8*10^4$МПа, M_1=1кН*м, M_2=4кН*м, M_3=2кН*м, l_1=0,5м., l_2=1м., l_3=0,6м.



БИЛЕТ № 8

1. Кручение круглого прямого бруса. Основные предпосылки и формулы. Расчёты на прочность и жёсткость.

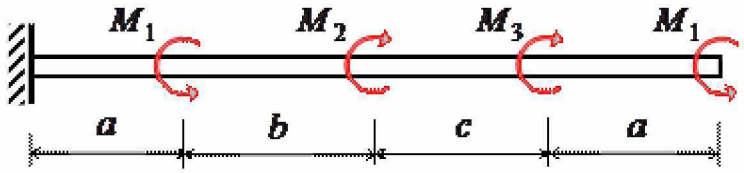
2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности подобрать размеры поперечных сечений вала на каждом участке, если [τ]=100МПа, $G=8*10^4$МПа, M_1=5кН*м, M_2=1кН*м, M_3=3кН*м, l_1=0,6м., l_2=0,5м., l_3=0,8м.



БИЛЕТ № 9

1. Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции сечений. Понятие о главных центральных моментах инерции.

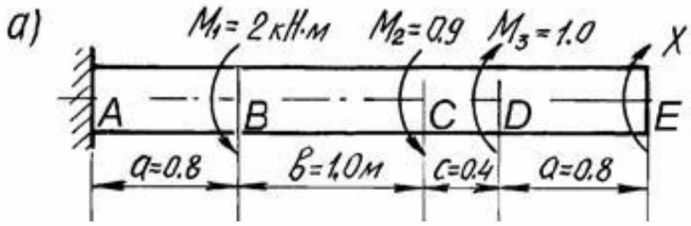
2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если [τ]=120МПа, $G=8*10^4$МПа, M_1=5кН*м, M_2=15кН*м, M_3=20кН*м, M_4=10кН*м, а=0,8м., в=1м., с=0,4м.



БИЛЕТ № 10

1. Изгиб прямого бруса. Прямой изгиб чистый и поперечный. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.

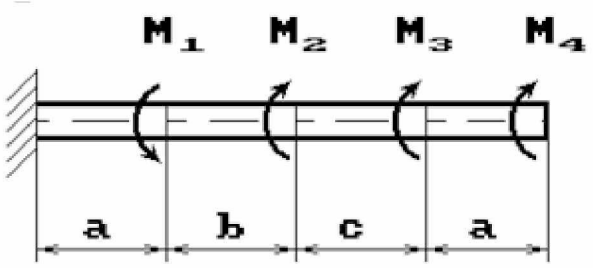
2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если [τ]=120МПа, $G=8*10^4$МПа.



БИЛЕТ № 11

1. Изгиб прямого бруса. Основные расчётные предпосылки и формулы при изгибе.

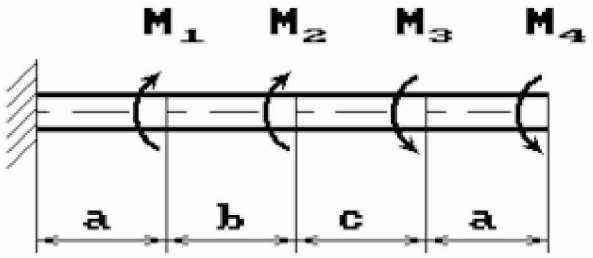
2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если [τ]=120МПа, $G=8*10^4$МПа, M_1=6кН*м, M_2=5кН*м, M_3=10кН*м, M_4=1кН*м, а=1м., в=0,2м., с=0,8м.



БИЛЕТ № 12

1. Изгиб прямого бруса. Расчёты на прочность. Расчёты на жёсткость при изгибе прямого бруса.

2. Вал нагружен системой скручивающих моментов. Требуется построить в масштабе эпюры $M_{кр}$ (крутящих моментов) и φ (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если [τ]=120МПа, $G=8*10^4$МПа, M_1=6кН*м, M_2=5кН*м, M_3=10кН*м, M_4=1кН*м, а=1м., в=0,2м., с=0,8м.



БИЛЕТ № 13

1. Основные положения. Общие сведения. Требования к машинам и деталям. Критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Проектный и проверочный расчёты.

2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из трёх элементов. Требуется вычислить:

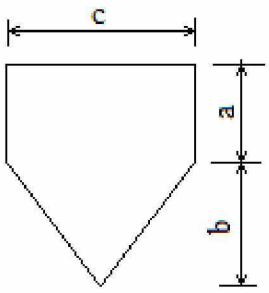
а) общую площадь А;

б) координаты центра тяжести x_c, y_c;

в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;

г) угол поворота к главным центральным осям,

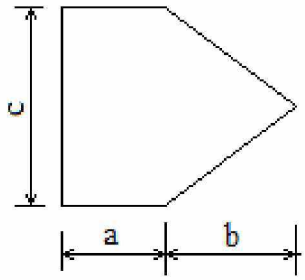
если размеры сечения: а=8см, в=10см, с=10см.



БИЛЕТ № 14

1. Соединения деталей машин. Сварные и клеевые соединения. Разновидности. Расчёт на прочность.

2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из трёх элементов. Требуется вычислить:
а) общую площадь А;
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;
в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;
г) угол поворота к главным центральным осям,
если размеры сечения: а=8см, в=10см, с=10см.



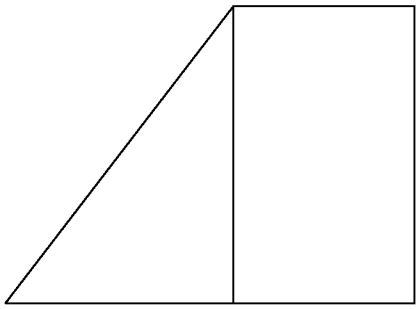
БИЛЕТ № 15

1. Соединения с натягом. Общие сведения. Расчёт на прочность.

2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из двух элементов. Требуется вычислить:
а) общую площадь А;
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;

в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;

г) угол поворота к главным центральным осям, если основание прямоугольника 2м., высота 4м., основание треугольника 3м.



БИЛЕТ № 16

1. Резьбовые соединения. Общие сведения. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Способы изготовления резьб.

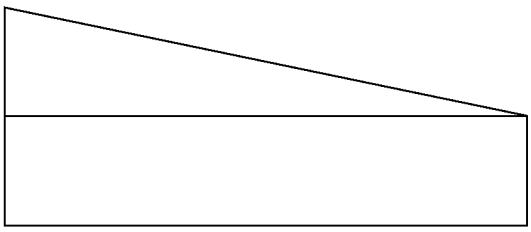
2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из двух элементов. Требуется вычислить:

а) общую площадь А;

б) координаты центра тяжести x_c , y_c;

в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;

г) угол поворота к главным центральным осям, если основание прямоугольника 5м., высота 2м., высота треугольника 3м.



БИЛЕТ № 17

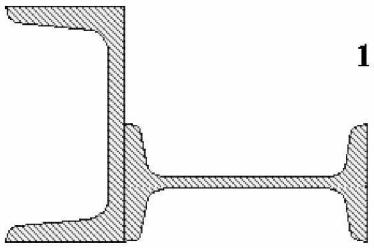
1. Шпоночные соединения. Общие сведения. Проверочный расчёт.

2. Для составного поперечного сечения, состоящего из двутавра №14 и швеллера №12, требуется вычислить:

а) общую площадь А;

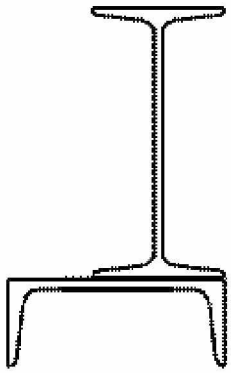
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;

в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;
г) угол поворота к главным центральным осям,



БИЛЕТ № 18

1. Шлицевые соединения. Общие сведения. Проверочный расчёт.
2. Для составного поперечного сечения, состоящего из двутавра №16 и швеллера №14, требуется вычислить:
а) общую площадь А;
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;
в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;
г) угол поворота к главным центральным осям,

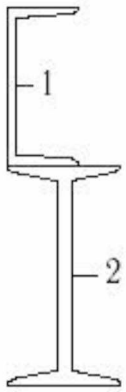


БИЛЕТ № 19

1. Механические передачи. Основные понятия о передачах. Назначение и классификация. Основные силовые и кинематические соотношения.

2. Для составного поперечного сечения, состоящего из швеллера №18 и двутавра №16, требуется вычислить:
а) общую площадь А;
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;

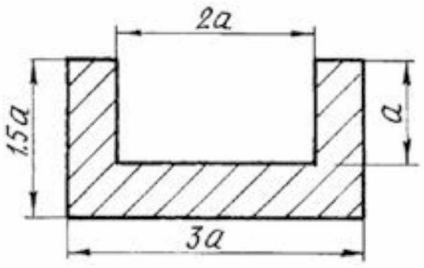
в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;
г) угол поворота к главным центральным осям,



БИЛЕТ № 20

1. Фрикционные передачи. Общие сведения. Материалы катков. Виды разрушения рабочих поверхностей катков. Типы фрикционных передач.

2. Задано поперечное сечение стержня. Требуется вычислить:
а) общую площадь А;
б) координаты центра тяжести x_c , y_c;
в) осевые и центробежные моменты инерции J_x, J_y, J_{xy} относительно осей проходящих через общий центр тяжести;
г) угол поворота к главным центральным осям, если а=10см.

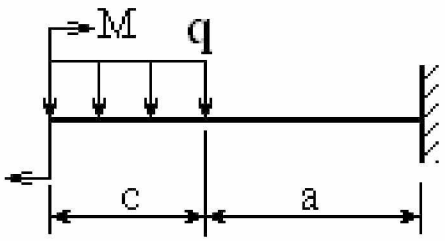


БИЛЕТ № 21

1. Зубчатые передачи. Общие сведения. Основы теории зубчатого зацепления. Исходный контур зубчатой рейки.

2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
а) простроить эпюры М - изгибающих моментов и Q- поперечных сил;
б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности;

если q=12кН/м, M=20кН*м, a=3м, c=2м.

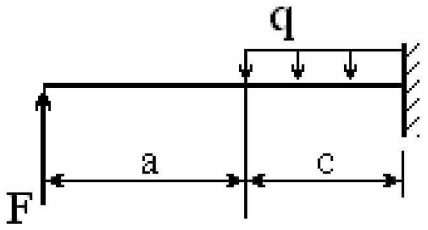


БИЛЕТ № 22

1. Цилиндрическая прямозубая и косозубая передачи. Общие сведения. Силы в зацеплении. Основные геометрические соотношения. Расчёт на контактную и изгибную прочность.

2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:

а) простроить эпюры M - изгибающих моментов и Q- поперечных сил;
б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности;
если F=6кН, q=28кН/м, a=2м, c=1м.

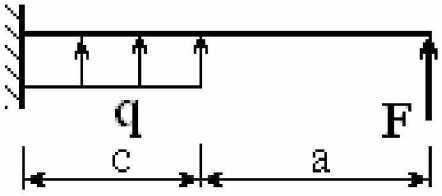


БИЛЕТ № 23

1. Конические зубчатые передачи. Общие сведения. Основные и геометрические соотношения. Расчёт на прочность. Конструкции зубчатых колёс.

2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
а) простроить эпюры внутренних усилий;
б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности,

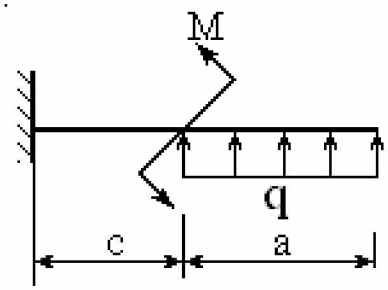
если [σ] = 160 МПа; F=8кН, q=14кН/м, а=2м, с=3м.



БИЛЕТ № 24

1. Планетарные и волновые зубчатые передачи. Общие сведения. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы.

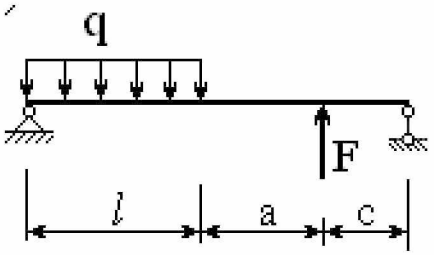
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
а) простроить эпюры внутренних усилий;
б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности,
если [σ] = 160 МПа; q=10кН/м, М=5кН*м, а=1м, в=2м, с=3м.



БИЛЕТ № 25

1. Червячные передачи. Классификация передач. Изготовление червячных колёс. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы.

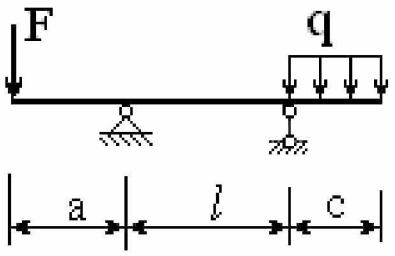
2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
а) простроить эпюры М - изгибающих моментов и Q- поперечных сил;
б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности;
если F=9кН, q=11кН/м, а=3м, *l*=1м, с=2м.



БИЛЕТ № 26

1. Редукторы. Общие сведения. Зубчатые редукторы. Червячные редукторы.

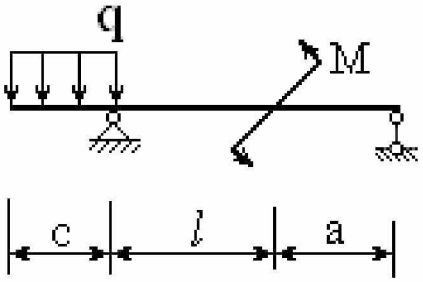
2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
а) простроить эпюры М - изгибающих моментов и Q- поперечных сил;
б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности;
если F=11кН, q=5кН/м, а=2м, *l*=3м, с=1м.



БИЛЕТ № 27

1. Ремённые передачи. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы. Тяговая способность. Долговечность ремня.

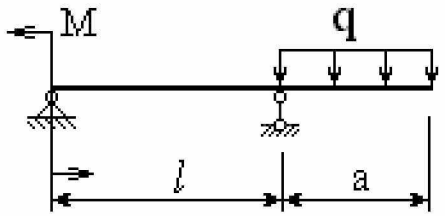
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
а) простроить эпюры внутренних усилий;
б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности,
если [σ] = 160 МПа; q=10кН/м, М=15кН*м, а=2м, *l*=1м, с=3м.



БИЛЕТ № 28

1. Цепные передачи. Общие сведения. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы. Натяжение и смазывание цепи.
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
а) простроить эпюры внутренних усилий;

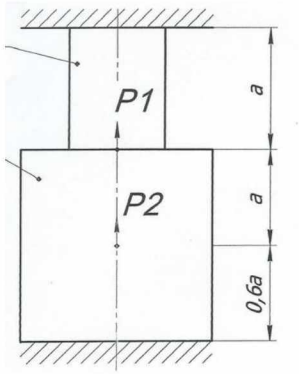
б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности,
если [σ] = 160 МПа; q=19кН/м, M=7кН*м, a=1м, *l*=2м, c=3м.



БИЛЕТ № 29

1. Подшипники качения. Общие сведения. Основные типы подшипников. Расчёт подшипников на долговечность и статическую грузоподъёмность. Особенности конструирования подшипниковых узлов. Монтаж и демонтаж подшипников.

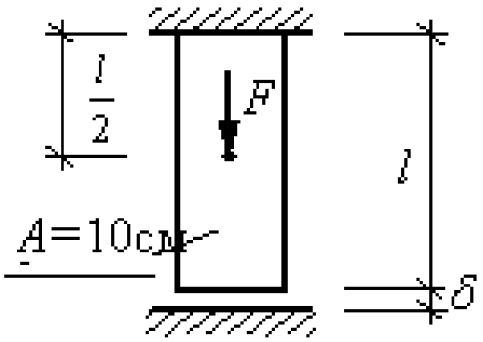
2. Прямой статически неопределимый однородный стержень жестко закреплён по концам и нагружен продольными силами P_1=10кН и P_2=20кН. Требуется определить максимальное нормальное напряжение, возникающее в стержне, если площадь поперечного сечения стержня A=20см^2, a=0,5м



БИЛЕТ № 30

1. Муфты. Общие сведения. Типы муфт. Их конструктивные особенности и область применения.

2. Для представленного на схеме однородного стержня, нагруженного продольной силой F=23кН, необходимо определить усилия (*N*), абсолютные удлинения (*Δl*) и нормальные напряжения (*σ*) на участках стержня, если E=2*10^{5}МПа, δ=0,5 мм:


l/2
F
l
A=10см
δ

Приложение 3.11
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 Электроника и электротехника

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).
- Локальных актов ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы по общепрофессиональной дисциплине ОП. 03 Электроника и электротехника.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Бедирханов Мамма Салихович - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины
3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине
3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины
3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального цикла учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03 Судовождение.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.03 Электроника и электротехника, является – дифференцированный зачет.

Итогом экзамена по дисциплине ОП.03 является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника обучающийся **должен уметь:**

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

- включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
- устранять отказы и повреждения электрооборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила выполнения электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;

- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- принципы работы типовых электронных устройств.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по профессии 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций, включающих в себя способности:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код [1] ОК	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК): ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию

технических средств судовождения и судовых систем связи.

Код [2] ПК	Умения	Знания
ПК 1.3	применять сведения по электротехнике и электроники при использовании и технической эксплуатации технических средств судовождения и судовых систем связи для решения судоводительских задач	- электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - типы электрических схем; - правила выполнения электрических схем; - методы расчета электрических цепей; - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - схемы электроснабжения; - основные правила эксплуатации электрооборудования; - способы экономии электроэнергии; - основные электротехнические материалы; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - принципы работы типовых электронных устройств.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.03 Электроника и электротехника, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.03 Электроника и электротехника.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

- тестовые задания разнообразных видов и форм;

- решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;

- практическая работа (при наличии);

- лабораторная работа (при наличии).

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.03.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет по итогам освоения ОП.03. В завершении освоения ОП.03 - ДЗ, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. ДЗ по ОП.03 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины** является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.03 и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.03 является ДЗ.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.03 Электроника и электротехника	Дифференцированный зачет (проводится на втором курсе по завершении четвертого семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.03 Электроника и электротехника, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения		
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; - рассчитывать параметры электрических схем; - собирать электрические схемы; - пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; - проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ. - включать электротехнические	-обучающийся составляет расчетные схемы; -умеет выбирать методы расчета; -умеет выполнять расчеты конкретных цепей, схем без принципиальных и арифметических ошибок; - собирать электрические схемы в соответствии с требованиями; -умеет выбрать материал, соответствующий заданным конкретным условиям применения, и обеспечивающий работоспособность и долговечность конкретных элементов судового оборудования; - выбирать и верно использовать, включать в цепь электрические приборы; - пользоваться паяльным и другим оборудованием для сращивания и спайки проводов и других элементов электрических цепей; -демонстрация умений производить измерения электрических величин.	- наблюдение за деятельность ю студента на лабораторной работе и практическом занятии; - текущий контроль при защите лабораторной работы и практического занятия; - текущий контроль через решение тематических задач; - тестовый

приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу; - устранять отказы и повреждения электрооборудования	-демонстрация умений включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу. -демонстрация умений устранять отказы и повреждения электрооборудования.	контроль; - Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта
Знания		
- электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - типы электрических схем; - правила выполнения электрических схем; - методы расчета электрических цепей; - основные элементы электрических сетей; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - схемы электроснабжения; - основные правила эксплуатации электрооборудования; - способы экономии электроэнергии; - основные электротехнические материалы; - правила сращивания, спайки и изоляции проводов; - принципы работы типовых электронных устройств.	- поясняет термины, законы и определения электротехники и электроники; рассматривает и различает типы электрических схем, перечисляет их элементы и дает объяснения по их применению; - собирает электрические схемы с учетом правил их выполнения; - выполняет расчеты электрических схем; - различает, выбирает и применяет электрические измерительные приборы, электрические машины, аппараты управления и защиты в судовом электрооборудовании; - читает схемы электроснабжения судового; - применяет основные правила эксплуатации судового электрооборудования; - представляет правила сращивания, пайки и изоляции проводов; - демонстрирует знания способов экономии электроэнергии; - представляет характеристики, свойства и применение основных электротехнических материалов; - демонстрирует знания по принципам работы типовых электронных устройств.	- входной тестовый контроль; - наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии, лабораторной работе; - тематическая контрольная работа на выполнение проверочных расчетов; - текущий контроль при защите практических и лабораторных занятиях занятий; - дифференцированный зачет.

ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	Применяет сведения по электротехнике и электроники при использовании и технической эксплуатации технических средств судовождения и судовых систем связи для решения судоводительских задач обоснованно, соответственно и с учетом нормативных требований и обеспечения мер безопасности: Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически.	- наблюдение за деятельностью студента на лабораторной работе и практическом занятии; Экспертная оценка: - текущий контроль при защите лабораторной работы и практического занятия; - текущий контроль через решение тематических задач; - тестовый контроль; - промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта

При освоении профессионального модуля осуществляется контроль формирования общих компетенций.

Код[3] ОК	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, профессиональные компетенции)**		**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Умения	Знания		
ОК 1	Выбирать способы решения задач	Знать способы решения задач	Демонстрирует знания способов	Текущий контроль в форме

	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	решения задач профессиональной деятельности. Осуществляет выбор способов решения задач профессиональной деятельности. Применяет в различных условиях и обстоятельствах.	экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях, лабораторных работ и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцированы зачет
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует знания поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Применяет знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцирован

				ны зачет
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрирует знания особенностей планирования и реализации профессионального и личностного развития. Использует знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцированы зачет
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрирует знания способов, методов и форм работы в команде, взаимодействия с другими участниками профессиональной деятельности. Эффективно заимодействует со всеми участниками профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в

				следующих формах: дифференцированны зачет
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания грамотной и эффективной устно речи и письменной коммуникации на государственном языке РФ. Применяет полученные и приобретенные знания на практике при решении профессиональных задач в личном общении	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцированны зачет
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционног	Демонстрирует знания сущности проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применяет стандарты антикоррупционног	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной

		о поведения	о поведения	практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцированы зачет
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует грамотное составление и применение профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: дифференцированы зачет,

При освоении профессионального модуля осуществляется контроль формирования личностных результатов

Результаты обучения по личностным качествам	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	– участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально. - участие в конкурсной деятельности; - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.03 Электроника и электротехника направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;

- взаимоконтроль при работе в малых группах;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся;

- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;

- итоговый контроль (промежуточная аттестация)- экзамен;

- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;

- письменный тематический контроль;

- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Задания для проведения экзамена по ОП.03 Электроника и электротехника.

Оценка и контроль знаний по ОП.03 Электроника и электротехника, осуществляется экзаменом по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

ДЗ проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных тестовых заданий. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.03 в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.03.

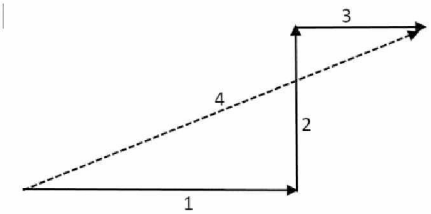
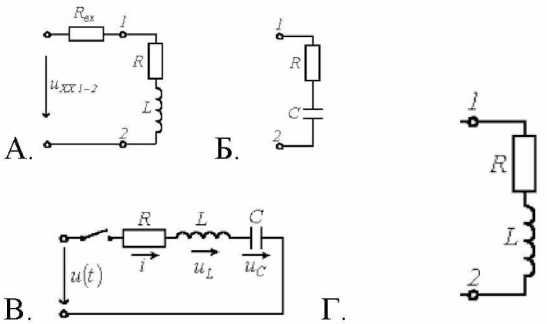
Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант тестовых заданий. Время выполнения задания – 40 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольные тестовые задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении

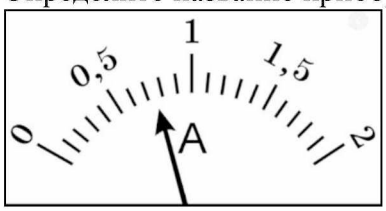
выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки. Контрольное задание ДЗ состоит из двух частей теоретического теста и практического задания.

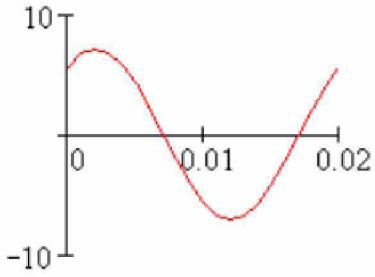
Тест для промежуточной аттестации

(дифференцированный зачет)

Вариант № 1

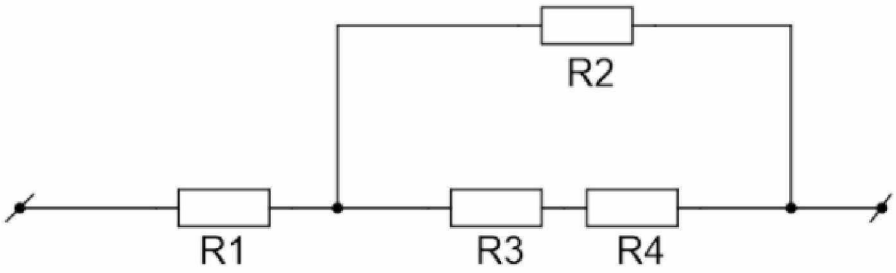
№ вопроса	Вопрос	Варианты ответа
1.	Упорядоченное движение заряженных частиц в веществе – это..	А. Напряжение Б. Электрический ток В. Магнитная индукция Г. Потенциал
2.	Назовите единицу измерения активной мощности электрической сети	А. Ватт Б. Вар В. Вольт-Ампер Г. Ампер
3.	Назовите устройство, преобразующее переменный ток одного уровня напряжения в электрический ток другого уровня напряжения	А. Генератор Б. Асинхронный двигатель В. Трансформатор Г. Конденсатор
4.	Как называется величина, показывающая значение силы тока в определённый момент времени при синусоидальной форме сигнала?	А. Амплитудное значение Б. Мгновенное значение В. Среднее значение Г. Максимальное значение
5.	За счёт какого явления генератор способен вырабатывать электрический ток?	А. Электромагнитная индукция Б. Вихревые токи в металлах В. Короткое замыкание Г. Наведённое напряжение
6.	Укажите верную формулу для расчёта полного сопротивления цепи, содержащей конденсатор, катушку индуктивности и резистор	А. $Z = \sqrt{R + X_c} + X_L$ Б. $Z = \sqrt{R + X_c + X_L}$ В. $Z = \sqrt{R + X_c - X_L}$ Г. $Z = \sqrt{R^2 + (X_c - X_L)^2}$
7.	Укажите правильную схему для векторной диаграммы напряжений 	
8.	Под каким номером (номерами) на векторной диаграмме указано полное напряжение цепи переменного тока (векторная диаграмма см.вопрос 7)	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. 4
9.	Прибор, при помощи которого можно измерить силу тока называется…	А. Вольтметр Б. Ваттметр

		В. Амперметр Г. Люксметр
10.	Какая единица измерения характеризует реактивную мощность цепи переменного тока	А. Воль-ампер Б. Ватт В. Вар Г. Мегаватт
11.	Какой параметр остаётся неизменным при преобразовании переменного тока в трансформаторе	А. Амплитудная сила тока Б. Частота В. Мгновенная сила тока Г. Средняя сила тока
12.	Функция генератора электрического тока с точки зрения электротехники – это…	А. Преобразование механической энергии в электрическую Б. Преобразование электрической энергии в механическую В. Изменение уровня напряжения электрического тока Г. Уменьшение тока короткого замыкания
13.	Задана шкала измерительного прибора. Определите название прибора 	А. Килоамперметр Б. Амперметр В. Вольтметр Г. Микроамперметр
14.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите предел измерения прибора.	А. 2 Б. 0,7 В. 0,1 Г. 0,5
15.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите цену деления прибора.	А. 2 Б. 0,7 В. 0,1 Г. 0,5
16.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите значение измеренной величины	А. 2 Б. 0,7 В. 0,1 Г. 0,5
17.	Какие элементы являются частью транзистора	А. Анод и катод Б. Эмиттер и база В. Эмиттер, база и коллектор Г. База и коллектор
18.	Какое электронное устройство пропускает электрический ток при прямом подключении и не пропускает при обратном	А. Транзистор Б. Диод В. Тиристор Г. Резистор
19.	Из какого материала обычно выполняют сердечник трансформатора	А. Медь Б. Литая электротехническая сталь В. Наборная электротехническая сталь Г. Чугун

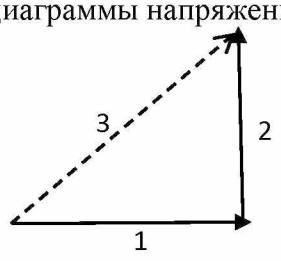
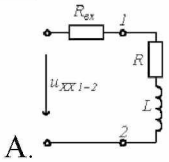
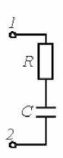
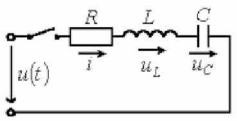
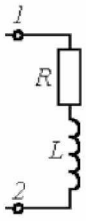
20.	Задан график переменного тока. Чему равен период и амплитуда колебаний тока. Единицы измерения: по оси oX – мс, по оси oY - A  	А. T=8 I_{max}=0.01 Б. T=8 I_{max}=0.02 В. T=0.01 I_{max}=8 Г. T=0.02I_{max}=8

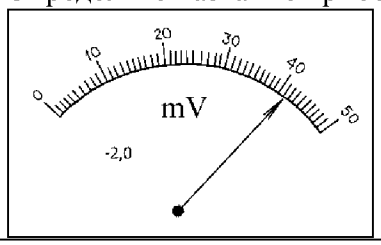
Практическая часть

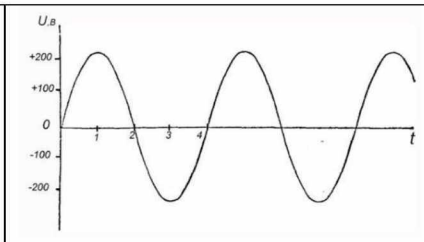
Рассчитайте полное сопротивление, напряжение и мощность цепи, если R1 = 5,45 Ом, R2 =13 Ом, R3 = 3 Ом, R4 =4 Ом, I_1= 5 А. все этапы решения должны содержать формулы, указаны названия законов и пояснены действия, округление до сотых, в каждом действии рядом с результатом указывайте единицу измерения в скобках. Схема приведена ниже. (*60% задания - расчёт полного сопротивления цепи*)



Вариант № 2

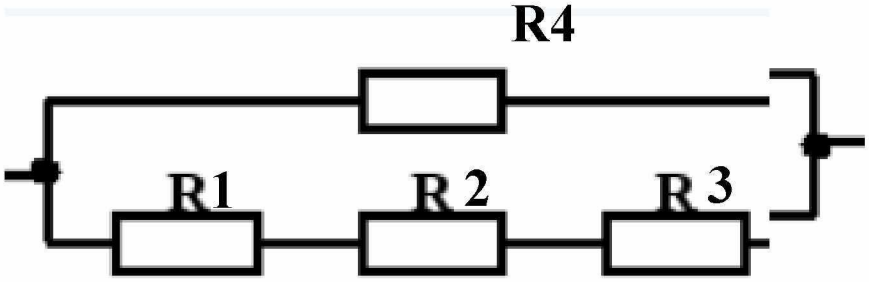
№ вопроса	Вопрос	Варианты ответа
1.	Количество заряженных частиц, проходящих через единицу площади поперечного сечения проводника за единицу времени – это..	А. Напряжение Б. Магнитная напряжённость В. Магнитная индукция Г. Сила тока
2.	Назовите единицу измерения реактивной мощности электрической сети	А. Ватт Б. Вар В. Вольт-Ампер Г. Ампер
3.	Назовите устройство, преобразующее переменный ток в постоянный ток	А. Генератор Б. Асинхронный двигатель В. Трансформатор Г. Выпрямитель
4.	Как называется величина, показывающая значение максимальной силы тока при синусоидальной форме сигнала?	А. Амплитудное значение Б. Мгновенное значение В. Среднее значение Г. Действующее значение
5.	Благодаря какому явлению вырабатывается ток во вторичной обмотке трансформатора?	А. Электромагнитная индукция Б. Вихревые токи в металлах В. Короткое замыкание Г. Наведённое напряжение
6.	Укажите верную формулу для расчёта полного сопротивления цепи, содержащей конденсатор и резистор	А. $Z = \sqrt{R + X_c} + X_L$ Б. $Z = \sqrt{R^2 + {X_c}^2}$ В. $Z = \sqrt{R + X_c - X_L}$ Г. $Z = \sqrt{R^2 + {X_L}^2}$
7.	Укажите правильную схему для векторной диаграммы напряжений 	А.  Б.  В.  Г. 
8.	Под каким номером (номерами) на векторной диаграмме указано полное напряжение цепи переменного тока (векторная диаграмма см.вопрос 7)	А. 1 Б. 2 В. 3 Г. Не указано
9.	Прибор, при помощи которого можно измерить напряжение называется…	А. Вольтметр Б. Ваттметр В. Амперметр Г. Люксметр
10.	Какая единица измерения характеризует	А. Воль-ампер

	полную мощность цепи переменного тока	Б. Ватт В. Вар Г. Мегаватт
11.	Какой параметр изменяется при преобразовании переменного тока в трансформаторе	А. Напряжение Б. Частота В. Вихревые токи Г. Температура
12.	Функция электрического двигателя с точки зрения электротехники – это…	А. Преобразование механической энергии в электрическую Б. Преобразование электрической энергии в механическую В. Изменение уровня напряжения электрического тока Г. Уменьшение тока короткого замыкания
13.	Задана шкала измерительного прибора. Определите название прибора 	А. Мегавольтметр Б. Минивольтметр В. Миливольтметр Г. Микровольтметр
14.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите предел измерения прибора.	А. 1 Б. 10 В. 40 Г. 50
15.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите цену деления прибора.	А. 1 Б. 10 В. 0,2 Г. 0,5
16.	Задана шкала измерительного прибора (см.вопрос 13). Определите значение измеренной величины	А. 41 Б. 50 В. 10 Г. 1
17.	Какие элементы являются частью диода	А. Анод и катод Б. Эмиттер и база В. Эмиттер, база и коллектор Г. База и коллектор
18.	Какое электронное устройство является основой в схемах выпрямителей электрического тока	А. Транзистор Б. Диод В. Тиристор Г. Резистор
19.	Из какого материала обычно выполняют первичную и вторичную обмотки трансформатора	А. Медь Б. Литая электротехническая сталь В. Наборная электротехническая сталь Г. Чугун
20.	Задан график переменного напряжения. Чему равен период и амплитуда напряжения. Единицы измерения: по оси оX – мс, по оси оY - В	А. $T=2U_{max}=200$ Б. $T=4U_{max}=200$ В. $T=200U_{max}=2$ Г. $T=200U_{max}=4$

Практическая часть

Рассчитайте полное сопротивление, напряжение и мощность цепи, если R1 =2 Ом, R2 =3 Ом, R3 = 5 Ом, R4 =10 Ом, $I_{общ}$= 5 А. все этапы решения должны содержать формулы, указаны названия законов и пояснены действия, округление до сотых, в каждом действии рядом с результатом указывайте единицу измерения в скобках. Схема приведена ниже.



ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия оценивания и контроля:

Задания представлены в 20 тестовых заданиях, в двух вариантах и позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения ОП.03. Задания выполняются в электронном или бумажном варианте.

Максимальное время для выполнения задания – 45 минут.

Ключ к тестам

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	Задача
Вариант 1	Б	А	В	Б	А	Г	А	Г	В	В	Б	А	Б	А	В	Б	В	Б	В	Г	**$R_{общ}$=10Ом U=50В $P_{общ}$=250 Вт**
Вариант 2	**Г**	**Б**	**Г**	**А**	**А**	**Б**	**Г**	**В**	**А**	**А**	**А**	**Б**	**В**	**Г**	**А**	**А**	**А**	**Б**	**А**	**Б**	**$R_{общ}$=5Ом U=25В $P_{общ}$=125 Вт**

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
правильных ответов теста 18-20	5	отлично
правильных ответов теста 15-17	4	хорошо
правильных ответов теста 12-14	3	удовлетворительно
правильных ответов теста менее 12	2	неудовлетворительно

Шкала оценки деятельности во время практического занятия (решение задач)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, ответы краткие, чётко сформулированы и аргументированы применяемые законы	5	отлично
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, но есть ошибки в расчётах или переводе единиц измерения..	4	хорошо
Задание выполнено не в полном объеме, материал изложен с допущением фактических ошибок	3	удовлетворительно
Допущены существенные ошибки, либо обучающийся не справился с заданием.	2	неудовлетворительно

3.4 Текущий контроль и ЛПЗ

3.4.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

(в доработке)

Приложение 3.12
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 04 Метрология и стандартизация

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.04 Метрология и стандартизация, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Хабибулаева Кавсарат Тинамагомедовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины
3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине
3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины
3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального цикла учебной дисциплины **ОП.04 Метрология и стандартизация** по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины **ОП.04 Метрология и стандартизация** профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03 Судовождение.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине **ОП.04 Метрология и стандартизация**, является – дифференцированный зачет.

Итогом экзамена по дисциплине **ОП.04 Метрология и стандартизация** является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины **ОП.04 Метрология и стандартизация** обучающийся **должен уметь:**

- пользоваться средствами измерений физических величин;
- соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;
- применять сведения метрологии и стандартизации при определении координат пунктов прихода, разности широт и разность долгот, дальности видимости ориентиров; при ведении графического счисления пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, при ведении счисления пути судна;

- применять сведения метрологии и стандартизации при использовании РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, при определении элементов движения целей, при обнаружении изменения курса и скорости других судов, при имитации маневра собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; при выполнении требований по безопасной перевозке опасных грузов;при использовании стандартных компьютерных программ, предназначенных для ведения судовой документации;

- применять сведения метрологии и стандартизации при управлении радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, при интерпретации и обрабатке информации, отображаемой этими системами, при контроле исправности и точности систем, при самостоятельном освоении новых типов судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;

- применять сведения метрологии и стандартизации при организации наблюдения за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами; при произведении крепления и размещения различных видов грузов;

- учитывать сведения метрологии и стандартизации при использовании международных и национальных нормативных правовых актов по перевозкам опасных грузов судами.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**
- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- принципы государственного метрологического контроля и надзора;
- принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;
- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта;
- требования международной системы стандартизации, Международной Морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты;
- основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов;
- сведения метрологии и стандартизации, обеспечивая определение направлений и расстояниях на картах; графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; средства навигационного оборудования и ограждений; физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;
- сведения метрологии и стандартизации, обеспечивая способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; роль человеческого фактора; ответственность за аварии;

- сведения метрологии и стандартизации, используя при решении профессиональных задач физические и теоретические основы, принципы

действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;

- сведения метрологии и стандартизации, обеспечивающие безопасную обработку, размещения и крепления грузов; сохранность грузов; применение основных документов для приема, сдачи и перевозки грузов;

- сведения метрологии и стандартизации в части перевозки жидких грузов наливом; грузовых операций на танкерах; специальных правил перевозки грузов; правил безопасной обработки; размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияния на безопасность человеческой жизни и судна.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.04 Метрология и стандартизация, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций, включающих в себя способности:

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.04 Метрология и стандартизация, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение :

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.04 Метрология и стандартизация, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.04 Метрология и стандартизация.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

- тестовые задания разнообразных видов и форм;

-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;

- практическая работа (при наличии).

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.04.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по итогам освоения ОП.04. В завершении освоения ОП.04 – дифференцированный зачет, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. ДЗ по ОП.04 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины**

является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.04 и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.05 Метрология и стандартизация является дифференцированный зачет.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.04 Метрология и стандартизация	Дифференцированный зачет (проводится на втором курсе по завершении четвертого семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.04 Метрология и стандартизация, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями:**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.04 Метрология и стандартизация, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий

собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:		
- пользоваться средствами измерений физических величин; - соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией; - применять сведения метрологии и стандартизации при определении координат пунктов прихода, разности широт и разность долгот, дальности видимости ориентиров; при ведении графического	Демонстрация умений пользоваться средствами измерений физических величин. Демонстрация умений соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты. Демонстрация умений учитывать погрешности при проведении измерений, исключающие грубые погрешности в серии	Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе практической работы обучающихся.

счисления пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, при ведении счисления пути судна; - применять сведения метрологии и стандартизации при использовании РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, при определении элементов движения целей, при обнаружении изменения курса и скорости других судов, при имитации маневра собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; при выполнении требований по безопасной перевозке опасных грузов; при использовании стандартных компьютерных программ, предназначенных для ведения судовой документации; - применять сведения метрологии и стандартизации при управлении радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, при интерпретации и обрабатке информации, отображаемой этими системами, при контроле исправности и точности систем, при самостоятельном освоении новых типов судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию; - применять сведения метрологии и стандартизации при организации наблюдения за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами; при произведении крепления и размещения различных видов грузов; - учитывать сведения метрологии и стандартизации при использовании международных и национальных	измерений. Демонстрация умений пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией. Демонстрация умений использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при эксплуатации РЛС, САРП, АИС для обеспечения безопасности плавания при выполнении требований по безопасной перевозке опасных грузов; Демонстрация умений при использовании стандартных компьютерных программ, предназначенных для ведения судовой документации; Демонстрация умений при управлении радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи; Демонстрация умений при организации наблюдения за обработкой грузов, крепления и размещения грузов на судне, при	Наблюдение за деятельностью обучающихся на занятиях. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.

нормативных правовых актов по перевозкам опасных грузов судами.	перевозке грузов (опасных).	
Знания:		
- основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - принципы государственного метрологического контроля и надзора; - принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации;	Демонстрация знаний основных понятий и определений метрологии и стандартизации.	Устный фронтальный контроль на теоретических занятиях.
- правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта; - требования международной системы стандартизации, Международной Морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты; - основные цели, задачи, порядок проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности компаний судов;	Демонстрация знаний принципов национального метрологического контроля и надзора.	Письменных тематический контроль. Тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль.
- сведения метрологии и стандартизации, обеспечивая определение направлений и расстояниях на картах; графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; средства навигационного оборудования и ограждений; физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;	Демонстрация знаний принципов построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, области ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации.	Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.
- сведения метрологии и стандартизации, обеспечивая способы расхождения с судами	Демонстрация знаний правил пользования	

с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; роль человеческого фактора; ответственность за аварии; - сведения метрологии и стандартизации, используя при решении профессиональных задач физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; - сведения метрологии и стандартизации, обеспечивающие безопасную обработку, размещения и крепления грузов; сохранность грузов; применение основных документов для приема, сдачи и перевозки грузов; - сведения метрологии и стандартизации в части перевозки жидких грузов наливом; грузовых операций на танкерах; специальных правил перевозки грузов; правил безопасной обработки; размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияния на безопасность человеческой жизни и судна.	техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требований международной системы стандартизации, Международной морской организации, Международного союза электросвязи и других организаций, задающих стандарты. Демонстрация знаний основных целей, задач, порядка проведения освидетельствования и сертификации системы безопасности судоходных компаний.	Взаимоконтроль при работе в малых группах. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.

Профессиональные компетенции		
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и профессиональные компетенции)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна. ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном. ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки. ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Мероприятия по планированию и осуществлению переходу выполняются в соответствии с требованиями метрологии и стандартизации; Мероприятия по использованию ТСС ССС выполняются в соответствии с требованиями метрологии и стандартизации; Мероприятия по планированию и осуществлению маневрирования и управления судном выполняются в соответствии с требованиями метрологии и стандартизации; Работы и грузовые операциивыполняются с учетом контроля выполнения соответствующих национальных и международных требований; Мероприятия по ТЭ судовой техники осуществляется с учетом норм метрологии и стандартизации, направленных на обеспечение безопасности, транспортной безопасности и предупреждения загрязнения среды	Периодический практический контроль на занятиях. Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Наблюдение за деятельностью обучающихся занятиях. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, общие и (дополнительные) профессиональные компетенции)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	Периодический практический

- пользоваться средствами измерений физических величин; - соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты, учитывать погрешности при проведении судовых измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений, пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией;	контроль на практических занятиях. Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
Знания: - основные понятия и определения метрологии и стандартизации; - принципы государственного метрологического контроля и надзора; - принципы построения международных и отечественных технических регламентов, стандартов, область ответственности различных организаций, имеющих отношение к метрологии и стандартизации; - правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта; - основные понятия и определения метрологии, виды погрешностей, погрешности определения навигационных параметров;	Устный фронтальный контроль на теоретических занятиях. Письменных тематический контроль. Тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Взаимоконтроль при работе в малых группах. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна. ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном. ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи. ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки. ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Периодический практический контроль на практических занятиях. Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях. Оценка деятельности студента на дифференцированном зачете.

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.04 Метрология и стандартизация направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;

- взаимоконтроль при работе в малых группах;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся;

- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;

- итоговый контроль (промежуточная аттестация)- экзамен;

- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;

- письменный тематический контроль;

- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Задания для проведения ДЗ по ОП.04 Метрология и стандартизация.

Оценка и контроль знаний по ОП.04 Метрология и стандартизация, осуществляется ДЗ по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

ДЗ проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных тестовых заданий. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.04 Метрология и стандартизация в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.04 Метрология и стандартизация.

Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант заданий. Время выполнения задания – 45 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольный тест - задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки.

Условия выполнения задания:

1 Место выполнения задания: учебная аудитория.
2 Максимальное время выполнения задания: 40 мин.
3 Вы можете воспользоваться: письменными принадлежностями.

4 В случае электронного выполнения – специально оборудованная аудитория.

Задания для проведения экзамена:

ЗАДАНИЕ *письменное в форме экзаменационных билетов, содержащих 3 вопроса.*

Текст задания: понятная форма изложения вопроса, требующая письменного ответа на поставленный вопрос.

(примерный вариант комплектации контрольных билетов)

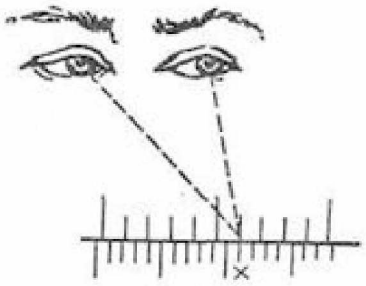
Блок контрольных тестовых заданий для дифференцированного зачета

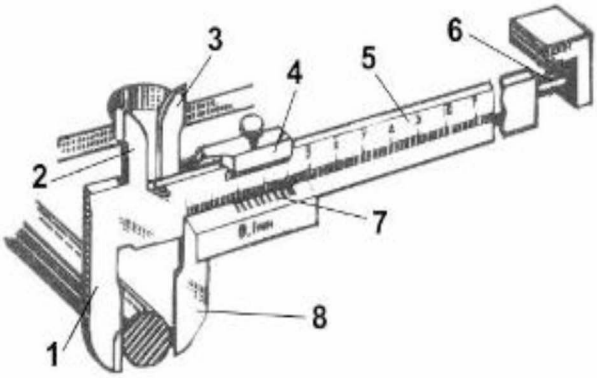
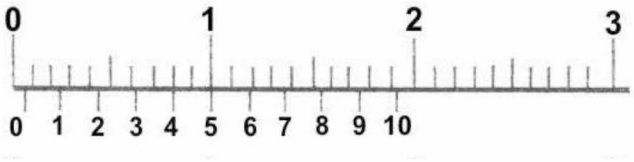
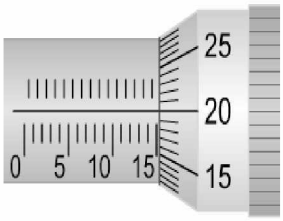
ОП.04 Метрология и стандартизация

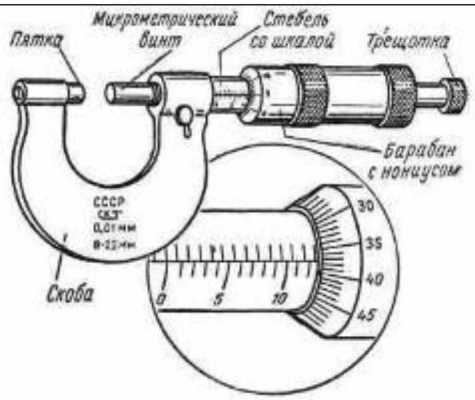
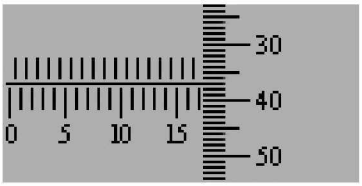
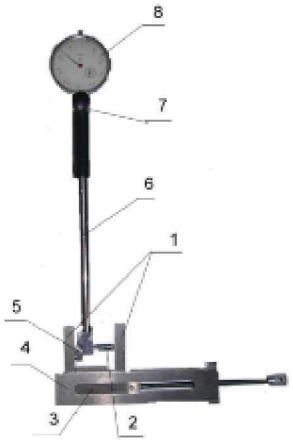
Задания для освоения учебной дисциплины

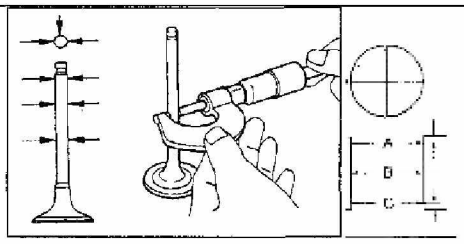
1 вариант

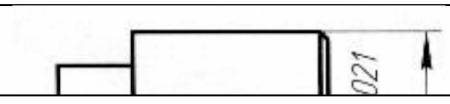
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов
1.	Правовое обеспечение единства измерений представляет Закон	**А.** О стандартизации
		Б. О сертификации
		В. О Техническом Регулировании
		Г. Об обеспечении единства измерений
2.	Отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины – это	**А**.Допуск
		Б.Отклонение
		В. Погрешность измерения
		Г.Номинальное значение

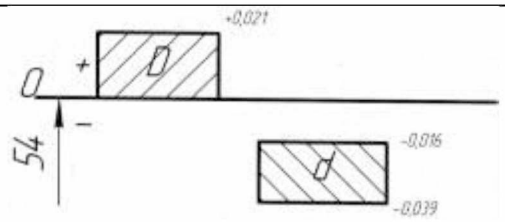
3	 Такое направление взгляда на шкалу штангенциркуля при измерении приводит к	**А** Инструментальной погрешности
		Б.Температурной погрешности
		В.Погрешности от контактного усилия
		Г.Субъективной погрешности
4	Плитка КМД является	**А** Мерой
		Б.Прибором
		В. Измерительным комплексом
		Г.Измерительной установкой
5.	Плитка из набора КМД для настройки микрометра с диапазоном измерений 50-75 мм должна иметь размер	**А** 25 мм
		Б.40 мм
		В. 70 мм
		Г.80 мм
6	Последняя плитка для настройки блока КМД на размер 45,485 мм должна иметь разряд:	**А.** мм
		Б.Десятые доли мм
		В. Сотые доли мм
		Г.Тысячные доли мм
7.	Элемент №7 называется	**А** Нониус
		Б.Штанга
		В.Рамка
		Г.Стопорный винт

		
8	 Показания штангенциркуля	**А** .0,4 мм **Б.**1,2 мм **В**. 3,4 мм **Г.**0,5 мм **Д.** 10,0 мм
9	 Цена деления барабана микрометра	**А.** 1 мм **Б.**0,1 мм **В**. 0,01 мм **Г.**0,001 мм
10	Точность измерения микрометром	**А** 1 мм **Б.**0,1 мм **В**. 0,01 мм **Г.**0,001 мм
11	Микрометрический винт предназначен:	**А** Для отсчета показаний **Б.**Для преобразования вращения в поступательное перемещение

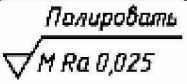
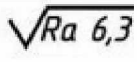
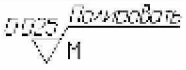
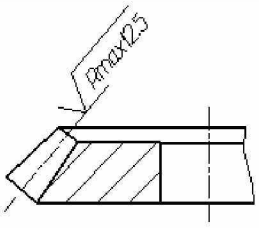
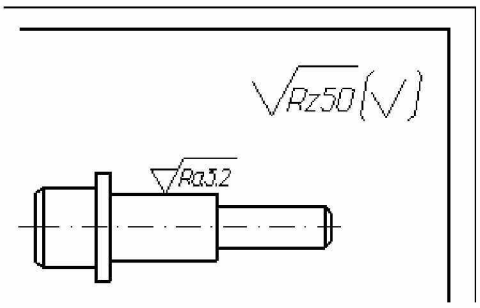
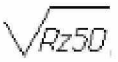
		**В**. Для фиксирования микрометра в положении измерения **Г.**Для ограничения усилия измерения
12	Показания микрометра: 	**А** 17,00 **Б.**17,20 **В**. 17,37 **Г.**15,87
13	Установить правильную последовательность измерения штангенциркулем 1. Фиксируют это положение стопорным винтом 2. Определяют целое число мм – по основной шкале штангенциркуля 3. Складывают целые и десятые доли мм. 4. Определяют число десятых долей мм по штриху на нониусе, наиболее полно совпадающем с любым штрихом на шкале 5. Сдвигают подвижные губки до соприкосновения с измеряемой поверхностью	**А.** 1,2,4,5 **Б.** 5,4,3,2,1 **В.** 5,1,2,4,3 **Г.** 5,3,1,2,4
14	При настройке нутромера на «0» по блоку КМД в боковиках покачиванием определяют положение при котором: 	**А.**Отклонение стрелки индикатора минимально **Б.** Отклонение стрелки индикатора максимально **В.** Стрелка индикатора неподвижна **Г.** Измерение с отклонением стрелки не связано

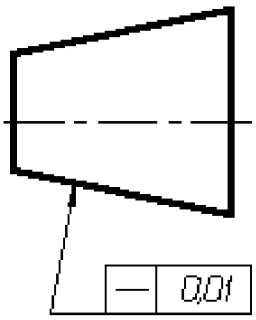
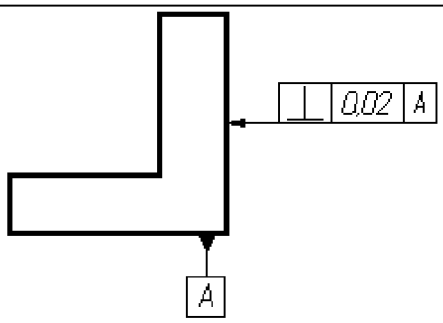
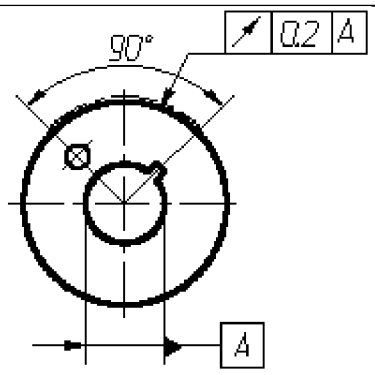
		Д.Стрелка проходит несколько оборотов
15	Указать последовательность действий для измерения нутромером индикаторным 1. Записывают это значение 2. Вычитают его из размера настройки, если стрелка отклоняется влево, и прибавляют – если вправо. 3. Измеряют предварительно размер отверстия штангенциркулем 4. Собирают нутромер индикаторный и настраивают его на размер. 5. Наклоняя, вводят нутромер в отверстие и постепенно выпрямляют, нажимая на неподвижный сменный наконечник 6. Покачивая нутромер в отверстии, замечают положение, в котором отклонение стрелки минимально	**А.** 1,2,3,4,5,6
		Б. 6,5,4,3,2.1
		В. 3,4,5,6.1,2
		Г. 1,2,3,4,5,6
		Д. 5,6,3,2,1,4
16	 По результатам измерений размеры $D_A < D_B > D_c$. Отклонение от цилиндричности:	**А.** Конусность
		Б. Бочкообразность
		В. Седлообразность
		Г. Отклонений от цилиндричности нет
17	Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определённой области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон выполняет …	**А.**стандартизация
		Б.метрология
		В.сертификация
		Г.нормирование
18	Отраслевым стандартом называется:	**А.**ГОСТ
		Б.ОСТ
		В.СТП
		Г.Технический Регламент

19	Госстандарт утверждал следующие стандарты	**А.**ГОСТ
		Б.ОСТ
		В.СТП
		Г.ТУ
20	К международным стандартам относится:	**А.**ГОСТ
		Б.СТП
		В.Технический Регламент
		Г.ISO 900-2000
21	Верхнее отклонение $54^{+0,021}$	**А.** +0,021
		Б. -0,021
		В. 0,000
		Г. +0,014
22	Нижнее отклонение $54^{+0,021}$	**А.** +0,021
		Б. -0,021
		В. 0,000
		Г. +0,014
23	Минимально допустимый размер $54^{+0,021}$	**А.** 54,000
		Б. 54,021
		В. 54,500
		Г. 53,996
24	Номинальный размер $54^{+0,021}$	**А.** 54
		Б. 54,021
		В. 54,500
		Г. 53,996
		**А.** 54,033

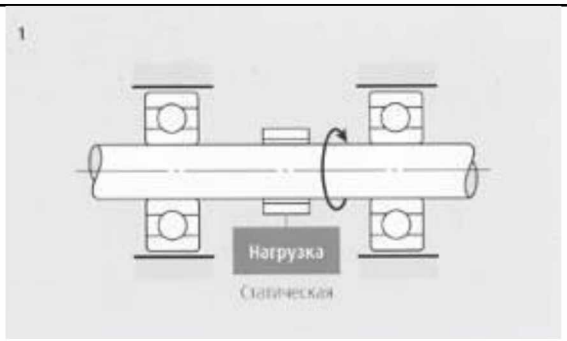
25	В каком случае брак детали с действительным размером будет неисправимым :	**Б.** 54,090
		В. 53,998
		Г. 54,020
26	Допуск размера $54^{+0,021}$	**А.** 0,021
		Б. 0,042
		В. 0,000
		Г. 0,037
27	 Поле допуска посадки:	**А.** С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходной
		Г. По схеме вид посадки определить невозможно
28	Наибольший зазор в соединении отверстия D= $54^{+0,021}$ и вала d=$54^{-0,016}_{-0,039}$.	**А.** 0,039
		Б. 0,060
		В. 0,002
		Г. 0,000
29	Наименьший зазор в соединении отверстия D= $54^{+0,021}$ и вала d=$54^{-0,016}_{-0,039}$.	**А.** 0,039
		Б. 0,060
		В. 0,016
		Г. 0,000
	Допуск зазора посадки	**А.** 0,044

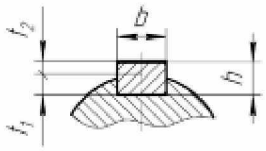
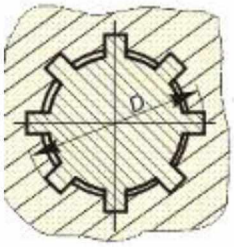
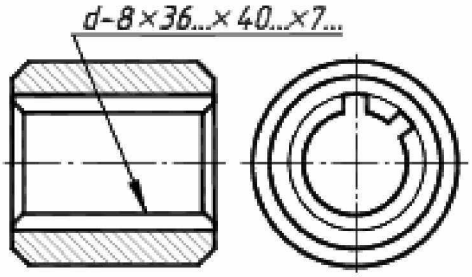
30	отверстия D= $54^{+0,021}$ и вала d=$54^{-0,016}_{-0,039}$	**Б.** 0,060
		В. 0,016
		Г. 0,000
31	Самая высокая точность у следующего размера:	**А.** 38Н8
		Б. 38Н9
		В. 38Н10
		Г. 38Н11
32	Определить вид посадки $\frac{H7}{f6}$	**А.** С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходная
		Г. По уловному обозначению вид посадки определить невозможно
33	Укажите посадку в системе вала	**А.** $\frac{H9}{u9}$
		Б. $\frac{H7}{f6}$
		В. $\frac{K7}{h6}$
		Г. $\frac{H5}{s4}$
34	Выберите посадку, собираемую горячей запрессовкой	**А.** $\frac{H9}{u9}$
		Б. $\frac{H7}{f6}$
		В. $\frac{K7}{h6}$
		Г. $\frac{H5}{g4}$
35	Средняя высота микронеровностей 0, 025 мкм	**А.**

		Б.
		В. 
		Г. 
36	Поверхность получена без снятия материала (литьем, ковкой, штамповкой) и ее шероховатость безразлична:	**А.**
		Б. 
		В.
		Г.
37	 Указанный параметр шероховатости Rmax	**А.**наибольшая высота профиля
		Б. высота неровностей профиля по десяти точкам
		В. среднее арифметическое отклонение профиля;
		Г. средний шаг неровностей профиля
38	 Шероховатость большинства поверхностей, кроме указанных на чертеже:	**А.**
		Б. 
		В.
		Г.

39		**А.** Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм
		Б. Отклонение от прямолинейности в пределах 0, 01 мм
		В. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм
		Г. Радиальное биение к базе А в пределах
40		**А.** Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм
		Б. Отклонение от прямолинейности в пределах 0, 01 мм
		В. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм
		Г. Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 02 мм
41		**А.** Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм
		Б. Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм
		В. Торцевое биение относительно базы А в пределах 0, 2 мм
		Г. Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 2 мм
42	Метод достижения точности, при котором детали изготавливают с экономичной	**А.** Полная взаимозаменяемость

	точностью, а потом точность итогового размера достигается регулировкой специальных элементов (винтов, гаек и .т.д.)	**Б.** Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
43	Укажите правильный порядок достижения точности замыкающего звена размерной цепи при групповой взаимозаменяемости: 1. Сортировка их на nразмерных групп 2. Измерение всех деталей 3. Обработка деталей – звеньев размерной цепи с допуском в n раз больше необходимого. 4. Сборка деталей в соответствии с размерными группами	**А.** 1,2,3,4
		Б. 4,3,2,1
		В. 3,2,1,4
		Г. 4,2,1,3
44	Каким методом достигается точность посадки «клапан-седло клапана»	**А.** Полная взаимозаменяемость
		Б. Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
45	Метод достижения точности, при котором детали изготавливают с экономичной точностью, а потом точность итогового размера достигается пригонкой деталей друг под друга в сборе	**А.** Полная взаимозаменяемость
		Б Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
46	Наиболее точный класс подшипника:	**А.**0 (N)
		Б.6
		В. 5
		Г. 4

		Д. 2
47	 Посадки подшипника при условии: вал вращается, корпус неподвижен, нагрузка – постоянная	**А.** Внутреннее кольцо с зазором, наружное – с натягом
		Б. Наружное кольцо с зазором, внутреннее – с натягом
		В. И наружное, и внутреннее кольцо с зазором
		Г. И наружное, и внутреннее кольцо с натягом
48	В резьбе М12 цифра 12 обозначает	**А.** Наружный диаметр резьбы винта
		Б. Средний диаметр резьбы
		В. Внутренний диаметр резьбы
		Г. Шаг резьбы
49	Метрическая резьба:	**А.**Tr 32×6 LH
		Б.S 80.10LH
		В.M 8x1 – LH
		Г. K 1 1/2
50	Метрическая резьба с крупным шагом:	**А.**M16 - 6H×0,75 - LH
		Б.M16×1- 5H6H/5k6h
		В.M16×1- 5H6H/5k6h
		Г.M16×0,75-6H7H /6g
51	Как правило, в крепежной резьбе используют	**А.**Посадки с зазором
		Б.Посадки с натягом
		В.Переходные посадки

		Г.Посадок в резьбе не бывает
52	 Обозначение стандартной шпонки с b= 16мм, h=10 мм	**А.**Шпонка 10 х 8 х 50 ГОСТ 23360 - 80
		Б.Шпонка 16 х 10 х 50 ГОСТ 23360 -80
		В.Шпонка 18х11х100 ГОСТ 23360-80
		Г.Шпонка 11х9 х100 ГОСТ 23360-80
		Д. Шпонка 8х7х10 ГОСТ 23360-80
53	Указать прямобочное шлицевое соединение, центрированное по наружному диаметру шлицевого вала 	**А.**D − 8 × 36 ×40 H7 / f7 ×7 F8 / f7;
		Б.d − 8 × 36 H7 / f7 ×40 H12 / a11×7 D9 / h9;
		В.d – 8 × 36 f7 × 40 a11 × 7 h9.
		Г.b − 8 × 36 ×40 H12 / a11 × 7 D9/f 8;
54		**А.**Шпоночное соединение
		Б.Втулка с прямобочными шлицами
		В. Вал с прямобочными шлицами
		Г. Втулка с эвольвентными шлицами
55	Зубчатые колеса в зубчатой передаче	**А.**Полностью взаимозаменяемы
		Б.Собирают в соответствии с размерными группами

		В. Пригоняют по месту
		Г. Подбирают в пару по шуму, пятну контакта и боковому зазору
56	Указать вариант с правильным расположением пятна контакта	**А.**
		Б.
		В.
		Г.
57	Показатели, характеризующие свойства продукции (изделия) сохранять исправное и работоспособное состояние после хранения и транспортировки	**А.**Безотказность
		Б.Долговечность
		В.Ремонтопригодность
		Г. Сохраняемость
		Д.Надежность
58	Определение противоизносных свойств масла на четырехшариковой машине трения можно отнести к следующей категории испытаний	**А.**лабораторные
		Б.стендовые
		В. полигонные
		Г. натурные
		Д.с использованием моделей
59	Сертификация выполняется:	**А.**Независимой компетентной организацией
		Б.Государственно-административным органом
		В.Представителем производителя

		Г.Представителем заказчика
60	Стандарт, требования которого на современном этапе обязательны для выполнения на всей территории РФ, называется:	**А.**ГОСТ
		Б.ОСТ
		Г.Технический Регламент
		Д.ISO
61	Сертификация обязательна на соответствие стандартам:	**А.**ГОСТ
		Б.ОСТ
		В.СТП
		Г.Технический Регламент

КЛЮЧ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

№ п/п тестового задания	**Правильный ответ**
1.	Г
2.	Б
3.	Г
4.	А
5.	В
6.	А
7.	А
8.	Г
9.	В
10.	В
11.	Б
12.	В
13.	В
14.	Б

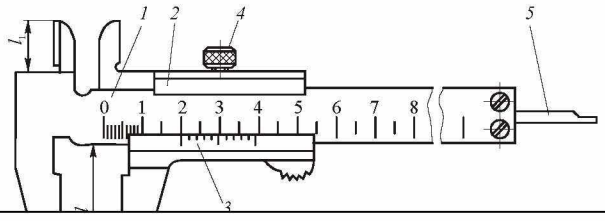
15.	В
16.	Б
17.	А
18.	Б
19.	А
20.	Г
21.	А
22.	В
23.	А
24.	А
25.	В
26.	А
27.	А
28.	Б
29.	В
30.	А
31.	А
32.	А
33.	В
34.	А
35.	В
36.	В
37.	А
38.	Б
39.	Б
40.	В
41.	Г
42.	Г

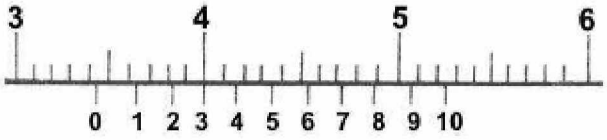
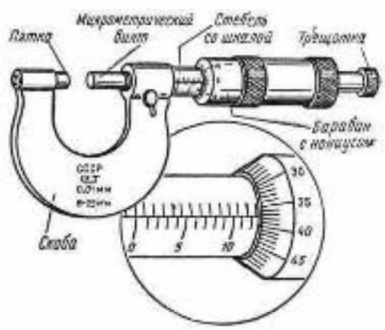
43.	В
44.	В
45.	В
46.	Д
47.	А
48.	А
49.	В
50.	А
51.	А
52.	Б
53.	А
54.	Б
55.	Г
56.	А
57.	Г
58.	А
59.	А
60.	*Г*
61.	Г

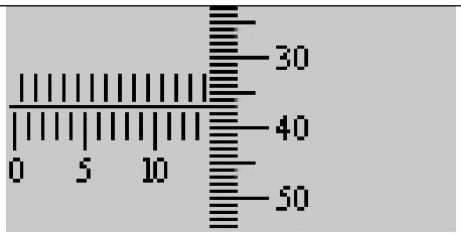
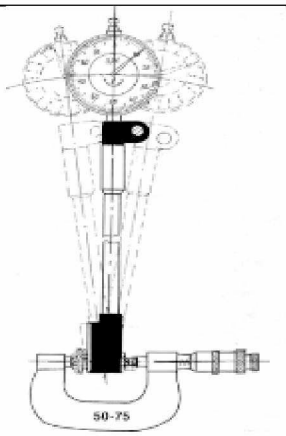
БЛАНК ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

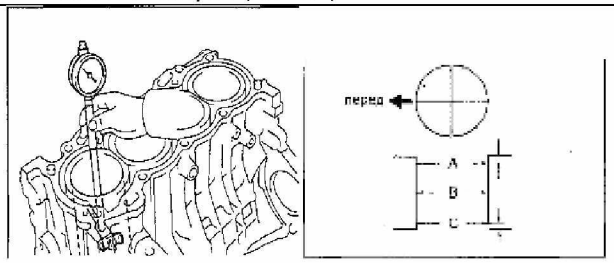
2 вариант

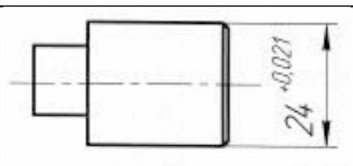
№ п/п задания	Содержание тестового задание	Варианты ответов
1.	Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности:	**А.** метрология
		Б.стандартизация
		В.сертификация

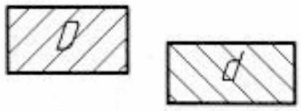
		Г. нормирование
2.	Погрешность, обусловленная средством измерения, называется:	**А.**Инструментальная
		Б.Погрешность от измерительного усилия
		В.Температурная погрешность
		Г. Субъективная погрешность
3.	Наибольшее и наименьшее значения, которые можно измерить с нормируемой точностью, называются	**А.**Длина деления шкалы
		Б.Цена деления шкалы
		В.Пределы измерения
		Г. Показания
4	Штангенциркуль является	**А.**Мерой
		Б.Прибором
		В.Измерительным комплексом
		Г. Измерительной установкой
5	Способность измерительных поверхностей КМД сцепляться друг с другом при смещении в плотно прижатом состоянии называется	**А.**Плоскопараллельностью
		Б. Разрядом КМД
		В.Притираемостью
		Г. Склеиванием
6	Первой подбирается плитка из набора КМД для размера 35,785	**А.**30 мм
		Б.5 мм
		В.0,7 мм
		Г. 0,005 мм
7		**А.**1
		Б.2

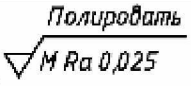
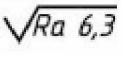
	Для измерения глубины отверстий предназначен элемент, обозначенный цифрой	**В.**4
		Г. 5
8	 Цена деления нониуса штангенциркуля	**А.**1 мм
		Б.0,1 мм
		В.0,01 мм
		Г. 0,001 мм
9	 Показания штангенциркуля	**А.**0,5 мм
		Б.1,2 мм
		В.4,3 мм
		Г. 10,0 мм
		Д.10,3 мм
10	Точность измерения штангенциркулем	**А.**1 мм
		Б.0,1 мм
		В.0,01 мм
		Г. 0,001 мм
11	Трещотка в микрометре предназначена 	**А.**Для отсчета показаний
		Б.Для преобразования вращения в поступательное перемещение
		В.Для фиксирования микрометра в положении измерения
		Г. Для ограничения усилия измерения
12	Показания микрометра:	**А.**13,00
		Б.12,20

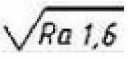
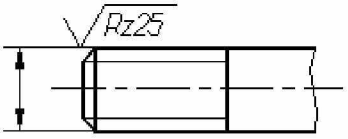
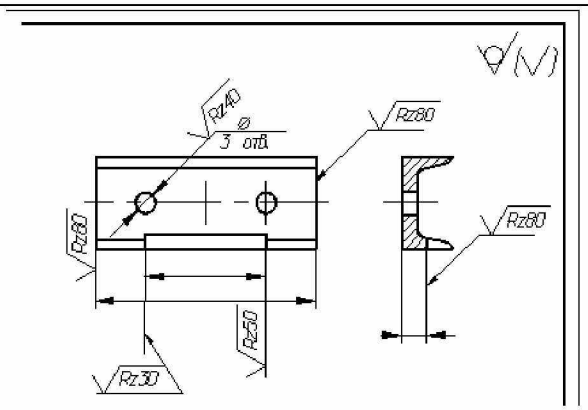
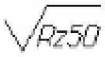
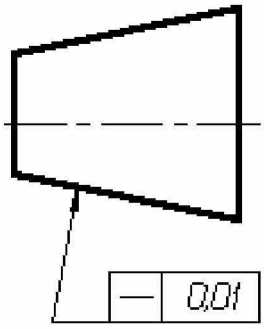
		**В.** 13,37 **Г**.13,87 **Д.**14,00
13	Установить правильную последовательность измерения микрометром 1. Фиксируют это положение стопорным винтом 2. Вращением барабана прижимают подвижную пяту к измеряемой поверхности до 1-3 щелчков трещотки 3. Определяют число мм – по шкале стебля 4. Складывают показания и определяют размер 5. Определяют число сотых – по барабану	**А.** 5,4,3,2,1 **Б.** 1,2.3,4,5 **В.** 2,1,3,5,4 **Г.** 4,5,1,2,3
14	 При настройке нутромера на «0» по микрометру гладкому сменный наконечник ввинчивают так, чтобы в положении измерения:	**А.** Стрелка делала бы 5-6 оборотов **Б.** Стрелка отклонялась бы на 1-2 деления **В.** Стрелка индикатора должна быть неподвижна **Г.** Стрелка делает пол-оборота **Д.**Измерение с отклонением стрелки не связано
15	Указать последовательность действий для настройки микрометра на «0» 1. Затягивают фиксирующий винт 2. Ослабляют стопорный винт и снова проверяют правильность установки микрометра на «0» 3. Измеряют микрометром эталон или КМД, поворачивая винт до 1-3 щелчков трещотки 4. Устанавливают эталон или пластину КМД между измерительными поверхностями 5. фиксируют стопорным винтом положение измерения 6. Ослабляют фиксирующий винт, добиваясь	**А.** 1,2.3,4,5,6 **Б.** 6,5,4,3,2,1 **В.**6,4,3,2,1,5 **Г.**4,3,5,2,1,6

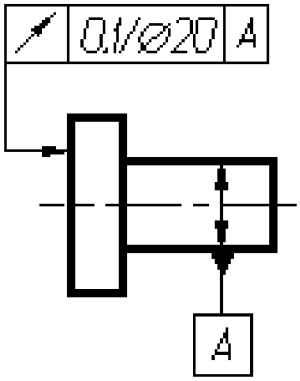
	свободного скольжения барабана по стеблю и устанавливают его в положение, соответствующее «0»,	
16	 Если по результатам измерений выявлена конусность, то соотношение размеров в 3 сечениях должно быть:	**А.** $D_A > D_B > D_c$
		Б. $D_A > D_B < D_c$
		В. $D_A < D_B > D_c$
		Г. $D_A = D_B = D_c$
17	Метод стандартизации, который заключается в разработке типовых технических решений, называется	**А.** Нормирование
		Б. Типизация
		В. Унификация
		Г. Агрегатирование
18	Стандартом предприятия называется:	**А.**ГОСТ
		Б.ОСТ
		В.СТП
		Г.Технический Регламент
19	Технические Регламенты утверждаются	**А.**В Госстандарте
		Б.В отделах по стандартизации предприятий
		В.В Думе или указом Президента РФ
		Г.Решением общего собрания саморегулируемой организации
20	Стандарты ISO осуществляется на уровняе:	**А.**международной стандартизации;

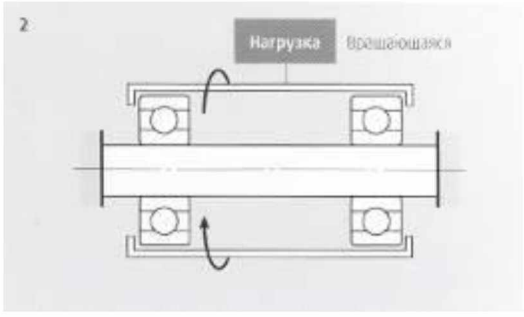
		Б.региональной стандартизации;
		В.национальной стандартизаци - в одном конкретном государстве;
		Г.административно-территориальной стандартизации.
21	Верхнее отклонение $24^{+0,021}$	**А.** +0,021
		Б. -0,021
		В. 0
		22Г. +0,014
22	Нижнее отклонение $24^{+0,021}$	**А.23** +0,021
		Б. -0,021
		В. 0,000
		Г. +0,014
23	Максимально допустимый размер $24^{+0,021}$	**А.** 24,000
		Б. 24,021
		В. 24,500
		Г. 23,996
24	Минимально допустимый размер $24^{+0,021}$	**А.** 24,000
		Б. 24,021
		В. 24,500
		Г. 23,996
25		**А.** 23,021
		Б. 24,090
		В. 24,003

	Деталь с каким действительным размером является годной:	**Г.** 23,025
26	Допуск размера $24^{+0,021}$	**А.** 0,000
		Б. 0,021
		В. 0,042
		Г. 0,037
27	 Поле допуска посадки:	**А.** С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходной
		Г. По схеме вид посадки определить невозможно
28	Наименьший зазор в соединении отверстия D=$24^{+0,021}$ и вала d = $24_{-0,008}$:	**А.** 0,018
		Б. 0,010
		В. 0,000
		Г. 0,031
29	Наибольший зазор в соединении отверстия D=$24^{+0,021}$ и вала d = $24_{-0,008}$:	**А.** 0,000
		Б. 0,010
		В. 0,021
		Г. 0,029
30	Допуск зазора посадки отверстия D=$24^{+0,021}$ и вала d = $24_{-0,008}$:	**А.**0,000
		Б.0,010
		В.0,021
		Г.0,039
31	Наименьшим будет допуск следующего размера:	**А.** 24r6
		Б. 38r6
		В. 68r6

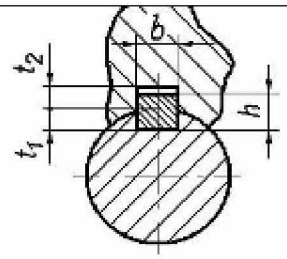
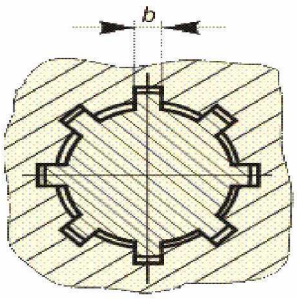
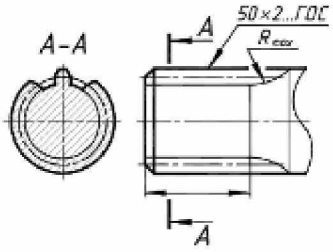
		Г. 126r6
32	Посадка $\frac{H8}{u8}$	**А.** С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходная
		Г. Вид посадки по условному обозначению определить нельзя
33	Посадка в системе отверстия:	**А.** $\frac{H9}{u9}$
		Б. $\frac{F7}{h6}$
		В. $\frac{K7}{h6}$
		Г. $\frac{N5}{h4}$
34	В подвижном соединении может быть использована посадка:	**А.** $\frac{H9}{u9}$
		Б. $\frac{H7}{f6}$
		В. $\frac{K7}{h6}$
		Г. $\frac{H5}{s4}$
35	Средняя высота микронеровностей 6,3 мкм:	**А.**
		Б. 
		В. 
		Г.
36	Выберите обозначение, предъявляющее самые жесткие требования к качеству обработки	**А.**

	поверхности	**Б.**
		В.
		Г. 
37	 Указанный параметр шероховатости Rz	**А.**среднее арифметическое отклонение профиля;
		Б. высота неровностей профиля по десяти точкам;
		В. наибольшая высота профиля;
		Г. средний шаг неровностей профиля
38	 Шероховатость большинства поверхностей, кроме указанных на чертеже:	**А.**
		Б. 
		В.
		Г.
39		**А.** Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм
		Б. Отклонение от прямолинейности в пределах 0, 01 мм
		В. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм
		Г. Радиальное биение к базе А в пределах 0,05 мм
40		**А.** Отклонение от круглости в

		пределах 0, 02 мм
		Б. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм
		В. Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм
		Г. Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 02 мм
41		**А.**Торцевое биение относительно базы А в пределах 0, 1 мм, измеренное на Ø 20мм
		Б.Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм
		В. Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм
		Г. Отклонение от круглости в пределах 0, 01 мм
42	Метод достижения точности, при котором независимо изготовленные детали, узлы и агрегаты могут быть установлены по месту без подбора, пригонки или регулировки так. Чтобы изделие было полностью работоспособным.	**А.**Полная взаимозаменяемость
		Б.Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
43	Укажите правильный порядок достижения точности замыкающего звена размерной цепи при взаимозаменяемости методом пригонки: 1. Пригонка одной из деталей по месту 2. Обработка деталей – звеньев размерной цепи с экономичной точностью 3. Контроль качества соединения 4. Окончательная сборка 5. Предварительная сборка	**А.**1,2,3,4,5
		Б.5,4,3,2,1
		В. 2,1,5,3,4
		Г. 1,2,3,5,4

44	Каким методом достигается точность посадки «цилиндр-поршень ДВС»	**А.**Полная взаимозаменяемость
		Б.Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
45	Метод достижения точности, при котором детали изготавливают с допуском в n раз больше, измеряют и сортируют на n размерных групп, и собирают строго в соответствии с группой.	**А.**Полная взаимозаменяемость
		Б.Групповая взаимозаменяемость
		В. Метод пригонки и совместной обработки
		Г. Метод регулировки
46	Наименее точный класс подшипника:	**А.**0 (N)
		Б.6
		В. 5
		Г. 4
		Д. 2
47	 Посадки подшипника при условии: корпус вращается, вал неподвижен, нагрузка -	**А.**Внутреннее кольцо с зазором, наружное – с натягом
		Б.Наружное кольцо с зазором, внутреннее – с натягом
		В. И наружное, и внутреннее кольцо с зазором

	постоянная	**Г.** И наружное, и внутреннее кольцо с натягом
48	В резьбе М24×1 цифра 1 обозначает	**А.**Наружный диаметр резьбы
		Б.Средний диаметр резьбы
		В. Внутренний диаметр резьбы
		Г. Шаг резьбы
49	Укажите обозначение трапецидальной резьбы:	**А.**Tr 32×6 LH
		Б.S 80.10LH
		В.М 8х1 – LH
		Г.К 1 1/2
50	Укажите обозначение левой резьбы:	**А.**М16×1- 5Н6Н/5k6h
		Б.М16×1- 5Н6Н/5k6h
		В.М16×0,75-6Н7Н /6g
		Г.М16 - 6Н×0,75 - LH
51	При ударах и вибрациях без стопорения развинчиваются	**А.**Любые резьбовые соединения
		Б.Резьбовые соединения с зазором
		В.Резьбовые соединения с натягом
		Г.Резьбовые соединения по переходной посадке
52		**А.**Шпонка 10 х 8 х 50 ГОСТ 23360 - 80.
		Б.Шпонка 16 х 10 х 50 ГОСТ 23360 -80

	 Обозначение стандартной шпонки с b=8 мм, h=7мм	
		В.Шпонка 18х11х100 ГОСТ 23360-80
		Г.Шпонка 18х11х100 ГОСТ 23360-80
		Д. Шпонка 8х7х10 ГОСТ 23360-80
53	Указать прямобочное шлицевое соединение, центрированное по боковым сторонам шлица 	**А.**D – 8 × 36 ×40 H7 / f7 ×7 F8 / f7;
		Б.d – 8 × 36 H7 / f7 ×40 H12 / a11×7 D9 / h9;
		В.d – 8 × 36 f7 × 40 a11 × 7 h9.
		Г.b – 8 × 36 ×40 H12 / a11 × 7 D9/f 8;
54		**А.**Шпоночное соединение
		Б.Вал с резьбой
		В. Вал с прямобочными шлицами
		Г. Вал с эвольвентными шлицами
55	Точность поворота ведомого колеса в на один поворот ведущего называется	**А.**норма кинематической точности,
		Б.норма плавности работы,
		В. норма полноты контакта зубьев,
		Г. норма бокового зазора.
56	 Подобное пятно контакта на зубьях указывает на:	**А.**Нормальную точность и качество формы зуба и сборки зубчатой передачи
		Б.Увеличено межосевое расстояние

		В. Уменьшено межосевое расстояние
		Г. Перекос колеса на оси
57	Показатели, характеризующие свойства продукции, заключающиеся в приспособленности к обнаружению причин повреждений и их устранению	**А.**Безотказность
		Б.Долговечность
		В.Ремонтопригодность
		Г.Надежность
		Д.Сохраняемость
58	Определение противоизносных свойств масла на автомобилях в обычных условиях эксплуатации можно отнести к следующей категории испытаний:	**А.**лабораторные
		Б.стендовые
		В. полигонные
		Г. натурные
		Д. с использованием моделей
59	Сертификат– это	**А.**Документ, подтверждающий законность выполнения производителем работ
		Б.Документ, подтверждающий право на продажу товара или услуг
		В.Документ, подтверждающий соответствие действительного качества товара или услуги заявленному производителем
		Г.Документ, подтверждающий соответствие товара ГОСТу

60	В настоящее время правовые отношения в области стандартизации и сертификации регулирует Закон:	**А.**О стандартизации
		Б.О сертификации
		В.О Техническом Регулировании
		Г.Об обеспечении единства измерений
61	Технические Регламенты выполняют задачи	**А.**Защиты жизни, здоровья и основных прав людей
		Б.Утверждение высокого качества и конкурентоспособности продукции
		В.Единство и точность измерений
		Г.Регулирование технологических процессов и производств

КЛЮЧ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ (для второго варианта)

№ п/п Тестового задания	**Правильный ответ**
1.	А
2.	А
3.	В
4.	Б
5.	В
6.	Г
7.	Г
8.	Б
9.	В
10.	Б
11.	Г
12.	Г

13.	В
14.	Г
15.	Г
16.	А
17.	Б
18.	В
19.	В
20.	А
21.	А
22.	В
23.	Б
24.	А
25.	В
26.	Б
27.	В
28.	В
29.	Г
30.	В
31.	Г
32.	Б
33.	А
34.	Б
35.	В
36.	Г
37.	Б
38.	А
39.	Б
40.	В

41.	А
42.	А
43.	В
44.	Б
45.	Б
46.	А
47.	А
48.	Г
49.	А
50.	Г
51.	Б
52.	Д
53.	Г
54.	Г
55.	А
56.	Б
57.	В
58.	Г
59.	В
60.	В
61.	А

3.4 Текущий контроль и ЛПЗ

3.4.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Вопросы к дифференцированному зачёту по дисциплине "Метрология и стандартизация "

1. Основные понятия в области метрологии
2. Свойства измерения, виды измерений, роль измерений
3. Виды средств измерений
4. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений
5. Международная организация законодательной метрологии
6. Государственный метрологический контроль и надзор
7. Поверка средств измерения
8. Основные понятия и определения в области стандартизации
9. Правовые основы стандартизации
10. Цели и задачи стандартизации 11. Основные принципы стандартизации
11. Виды стандартов
12. Методы стандартизации
13. Международная организация ISO
14. Государственная система стандартизации
15. Порядок разработки стандарта
16. Кодирование информации о товаре
17. Стандартизации в области информационных технологий
18. Основные определения стандартизации области информационных технологий поддержки жизненного цикла продукции
19. Понятие качества продукции
20. Показатели качества
21. Технологическое обеспечение качества
22. Статистические методы контроля качества
23. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку, контрольные карты
24. Принципы управления качеством
25. Методы управления качеством
26. Основные понятия сертификации
27. История сертификации
28. Основные цели и принципы сертификации
29. Организационная структура сертификации
30. Системы обязательной сертификации
31. Системы добровольной сертификации
32. Принципы проведения сертификации продукции
33. Правила по проведению сертификации продукции
34. Порядок проведения сертификации продукции
35. Проблемы сертификации информационных технологий
36. Основная задача сертификации ИТ

Приложение 3.13
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.05 Теория и устройство судна

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.05 Теория и устройство судна, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение)
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.05 Теория и устройство судна.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гасанова Муслимат Мухтаровна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины
3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине
3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины

3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального цикла учебной дисциплины **ОП.05 Теория и устройство судна** по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины **ОП.05 Теория и устройство судна** профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03 Судовождение.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине **ОП.05 Теория и устройство судна**, является - экзамен.

Итогом экзамена по дисциплине ОП.05, является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины **ОП.06 Теория и устройство судна** обучающийся **должен уметь:**

- обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи;
- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести;
- определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу;
- применять правила пользования теоретическими кривыми, определять положение центра тяжести и центра величины;
- рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную;
- рассчитывать посадку судна;
- определять положения метацентра;
- рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости;
- рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках;
- выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения;
- определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные конструктивные элементы судна;
- судовые устройства и системы;
- общее устройство судна, расположение судовых помещений;
- общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций;
- конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей;
- судовые устройства и системы;

- вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства;
- геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна;
- уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку;
- понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости;
- методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости;
- принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна;
- сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки;
- национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна;
- национальные и международные требования к остойчивости судов;
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна;
- судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе;
- ходовые испытания судов.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций, включающих в себя способности:

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код [1] ОК	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и

	профессиональных задач, профессионального и личностного развития	решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	особенности результатов выполняемых работ и последствия от их не выполнения или недобросовестного выполнения
ОК 09	применять современные технологий в профессиональной деятельности.	технологические процессы и соответствующие им современные технологии
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;

ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов

экипажа судна при организации различных видов тревог;

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Код [2] ПК	**Умения**	**Знания**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном; ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна; ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог; ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях; ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - владеть способами бесконфликтного общения и	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в

экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства; ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки; ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.05 Теория и устройство судна, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по профессии 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.05 Теория и устройство судна, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятия и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.05 Теория и устройство судна.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:
- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;
- тестовые задания разнообразных видов и форм;
-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования

конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;
- практическая работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.05.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по итогам освоения ОП.05. В завершении освоения ОП.05 - экзамен, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. Экзамен по ОП.05 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины** является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.05 и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.06 является экзамен.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.05 Теория и устройство судна	Экзамен (проводится на втором курсе по завершении четвертого семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.05 Теория и устройство судна, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки

знания: – общее устройство судна, расположение судовых помещений; - основные конструктивные элементы судна; – общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций; – конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей; - судовые устройства и системы; – вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства; – – геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна; – уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку; – понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и	Демонстрируются знания общего устройства судна и принципов расположения судовых помещений. Демонстрируются знания об общей и местной прочности, максимальных напряжениях в связях корпусных конструкций в объёме, достаточном для применения на практике. Конструкция корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей понятна. Судовые устройства и системы понятны, принцип их действия может быть объяснён . Демонстрируются знания комплектности и устройства средств вооружения судна, включая тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства. Геометрия корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты понятны, площади и объёмы определяются по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна проводится в соответствии с принятой методикой. Уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовая марка понятны и могут быть применены на практике. Демонстрируются знания о поперечном метацентре, условиях остойчивости, метацентрической формуле остойчивости, изменении остойчивости	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Оценка работы при выполнении практических занятий; Защита выводов по проделанной работе практических занятий. Текущий контроль по темам разделов. Промежуточный контроль в форме - экзамене.

сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости; – методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости; – принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна; – сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, – геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки; – национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна; - национальные и международные требования к остойчивости судов; - теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; - маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна; - судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе; - ходовые испытания судов.	при перемещении, приёме или снятии грузов, влиянии на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмме статической и динамической остойчивости в объёме, достаточном для применения на практике. Методы спрямления аварийных судов и методика расчёта непотопляемости понятны и могут быть применены на практике. Демонстрируются знания о принципе действия судового руля и элемента циркуляции судна. Знания о сопротивлении среды движению судна, пропульсивном комплексе, геометрических характеристик гребных винтов достаточны для определения мощности главной энергетической установки. Демонстрация знаний состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ. Демонстрируются знания национальных и международных требований к техническому состоянию судна, основных документов по безопасности эксплуатации судна. Демонстрация знаний основ конструкции, принципов действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов. Демонстрация знаний основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу. Демонстрация знаний об устройстве и работе дейдвудных комплексов. Демонстрация знаний об устройстве, основных характеристиках и о принципе работы различных типов рулевых машин и устройств. Техническая и рабочая документация по механизмам и системам понятна и может	

	быть использована на практике. Принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам понятны и могут быть применены на практике. Демонстрация знаний мероприятий по обеспечению непотопляемости судна на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации. Демонстрация знаний методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации. Демонстрация знаний видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения на уровне, достаточном для безопасной эксплуатации данных спасательных средств и их снабжения по назначению. Демонстрация знаний устройства спуска и подъёма спасательных средств на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации.	
Умения: - применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести; – определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу; – применять правила пользования теоретическими кривыми, определять положение центра тяжести и центра величины; – рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную;	Объёмное водоизмещение судна точно определяется по теоретическому чертежу. Правила пользования теоретическими кривыми применяются успешно, положение центра тяжести и центра величины определяются точно. Осадка судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную, посадка судна и напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках, рассчитываются в соответствии с принятой методикой, результаты расчётов точные. Результаты определения положения метацентра являются верными. Результаты расчётов остойчивости	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Оценка работы при выполнении практических занятий; Защита выводов по проделанной работе практических занятий. Текущий контроль по темам разделов. Промежуточный контроль в форме - экзамене.

– рассчитывать посадку судна; – определять положения метацентра; – рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости; – рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках; – выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения; – определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна;	точные, для построения диаграмм статической и динамической остойчивости успешно применяются соответствующие правила. Тросы, цепи, якоря и стопоры выбираются в соответствии с их техническими характеристиками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию. Мощность главных двигателей определяется в соответствии с принятой методикой, обеспечивающей правильный выбор. Результаты расчётов скорости судна являются верными.	

Профессиональные компетенции		
Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна; ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог; ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях; ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства; ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;	При планировании и осуществлении перехода судна, при его маневрировании и управлении применяются сведения по основным характеристикам судна и его мореходным и эксплуатационным качествам соответственно и обоснованно. При выполнении мероприятий по борьбе за живучесть судна, действиях при различных видах тревог, при авариях, при оставлении судна применяются объективно и обоснованно сведения по теории и устройству судна. Индивидуальные и коллективные спасательные средства применяются в соответствии с требованиями, инструкциями и рекомендациями. Грузовые операции и перевозка грузов производятся в соответствии с характеристиками судна, его конструктивными особенностями и в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности.	Периодический практический контроль на занятиях. Взаимоконтроль при работе в малых группах. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Наблюдение за деятельностью обучающихся на учебных занятиях. Оценка деятельности студента на экзамене.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.		

Личностные качества	
Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной профессиональной деятельнос. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	– участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально. - участие в конкурсной деятельности; - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

Общие компетенции				
Код[3] ОК	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, профессиональные компетенции)**		**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Умения	Знания		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания способов решения задач профессиональной деятельности. Осуществляет выбор способов решения задач профессиональной деятельности. Применяет в различных условиях и обстоятельствах.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях, и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует знания поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Применяет знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрирует знания особенностей планирования и реализации профессионального и личностного развития. Использует знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрирует знания способов, методов и форм работы в команде, взаимодействия с другими участниками профессиональной деятельности. Эффективно заимодействует со всеми участниками профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Демонстрирует знания грамотной и эффективной устно речи и письменной коммуникации на государственном языке РФ. Применяет	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на

	особенностей социального и культурного контекста	учетом особенностей социального и культурного контекста	полученные и приобретенные знания на практике при решении профессиональных задач в личном общении	практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания сущности проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применяет стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать, как содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет знания требований, рекомендаций, инструкций и др. нормативной документации по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению. Применяет знания при практических действиях. Умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный

				контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания информационных технологий. Применяет в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует грамотное составление и применение профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.05 Теория и устройство судна, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.
Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;
- взаимоконтроль при работе в малых группах;
- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся;
- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;
- итоговый контроль (промежуточная аттестация)- экзамен;
- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;
- письменный тематический контроль;
- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;
- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Задания для проведения экзамена по ОП.05 Теория и устройство судна.

Оценка и контроль знаний по ОП.05 Теория и устройство судна, осуществляется экзаменом по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины. Экзамен проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных билетов. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к экзамену при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.05 Теория и устройство судна в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.05.

Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант заданий. Время выполнения задания – 40 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольный билет задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки.

Блок контрольных билетов задания для экзамена
ОП.05 Теория и устройство судна

Условия выполнения задания:

1 Место выполнения задания: учебная аудитория.
2 Максимальное время выполнения задания: 40 мин.
3 Вы можете воспользоваться: письменными принадлежностями.
4 В случае электронного выполнения – специально оборудованная аудитория.

Задания для проведения экзамена:

ЗАДАНИЕ *письменное в форме экзаменационных билетов, содержащих 3 вопроса (1, 2 – теоретический, 3 – практическое задание).*

Текст задания: понятная форма изложения вопроса, требующая письменного ответа на поставленный вопрос.

(примерный вариант перечня контрольных вопросов для комплектации экзаменационных билетов)

1. Организация технологического обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации.
2. Требования Регистра к техническому состоянию судов.
3. Классификация судов.
4. Конструкция корпуса металлических судов.
5. Судовые движители.
6. Гребной винт и его основные характеристики.
7. Общесудовые системы.
8. Судовые устройства.
9. Грузовое устройство.
10. Управляемость судна.
11. Ходкость судна и его движители.
12. Непотопляемость судна.
13. Остойчивость судна.
14. Плавучесть судна.
15. Шлюпочное устройство и спасательные средства.
16. Общая характеристика работы винта за кормой судна.
17. Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотопляемости.
18. Требования Регистра к остойчивости судов.
19. Нормы остойчивости.
20. Динамическая остойчивость.
21. Статическая остойчивость.
22. Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при расходовании малых по массе грузов.
23. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекатывающихся грузов.
24. Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ.
25. Крен судна при поперечном перемещении груза.
26. Силы, действующие на судно при крене.
27. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота.
28. Условия остойчивости.
29. Запас плавучести.
30. Грузовая и тоннажная марка.
31. Массовое и объемное водоизмещение судна, массовые характеристики.
32. Силы действующие на плавающее судно.
33. Центр тяжести и центр величины.
34. Условия равновесия судна.
35. Общие сведения о характерных неисправностях, выхода из строя судового оборудования, устройств и судовых систем и методах их устранения.
36. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работесудовых энергетических установок.
37. Освидетельствование и испытание вспомогательных механизмов судна.
38. Требования Регистра, предъявляемые к главным двигателям.
39. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с судовыми системами.
40. Освидетельствование и испытание якорного устройства.

41. Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень.
42. Требования Регистра к техническому состоянию рулевого устройства.

Форма контрольного билета для проведения экзамена

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области «Новосибирский речной колледж»
Специальность: 26.02.03 Судовождение,
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок,
Дисциплина: ОП.05 Теория и устройство судна

Рассмотрено на заседании
ПЦК ПЦ
Протокол № ____
от «___» _____ 2023г.
Председатель ПЦК ПЦ
_____ /_____/

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ /_____/
«___»_____2023г.

БИЛЕТ № _____

1. ……Теоретический вопрос;

2 ……Теоретический вопрос;

3……..Практическое задание.

Преподаватель _____

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия оценивания и контроля:

Задания представлены в 24 билетах, они позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения ОП.05.

Максимальное время для выполнения задания – 45 минут.

Критерии оценок за ответ на экзамене:

5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике.

4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой.

3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.

2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня. Для более качественной оценки, преподаватель (комиссия) может задать уточняющие вопросы по темам, входящим в билет дифференцированного зачета.

3.4 Текущий контроль и ЛПЗ

3.4.1 Практические задания

ПЗ-1. Задача 1

1. Определить изменение метацентрической высоты и ее новое значение при перемещении дизельного топлива по вертикали из точки с аппликатой **z1** в точку с аппликатой **z2**:

1. D = 6000 T P = 300 T Z1 = 1,5 M Z2 = 9,5 M h = 1,2 M	2.D = 15000 T P = 400 T Z1 = 5,8 M Z2 = 12 M h = 1,5 M	3. D = 7600 T P = 150 T Z1 = 5,1 M Z2 = 11 M h = 0,9 M	4. D = 8200 T P = 310 T Z1 = 2,1 M Z2 = 10,2 M h = 1,1 M
5. D = 11000 T P = 360 T Z1 = 12,5M Z2 = 4,1M h = 0,8M	6. D = 12400 T P = 420 T Z1 = 13,2 M Z2 = 3,9 M h = 1,3 M	7. D = 7900 T P = 150 T Z1 = 11 M Z2 = 4,7 M h = 0,7 M	8. D = 9800 T P = 230 T Z1 = 10,8 M Z2 = 3,7 M h = 1,5 M

ПЗ-2. Задача 2

Определить изменение метацентрической высоты судна и её новое значение при приёме и снятии (расходовании) дизельного топлива исходя из следующих исходных данных:

Число тонн на 1см осадке равен 12,6 т\см. для всех вариантов.

1. D = 12200 T P = 350 T (ПРИНЯТ) T = 7,3 M h = 1,2 M ZP = 3,8 M	2. D = 11700 T P = 410 T (СНЯТ) T = 7,0 M h = 1,4 M ZP =6,9 M	3. D = 13800 T P = 380 T (СНЯТ) T = 8,3 M h = 1,0 M ZP = 5,4 M	4. D = 10100 T P = 290 T (ПРИНЯТ) T = 6,25 M h = 0,9 M ZP = 3,1 M
5. D = 5800 T P =420 T (ПРИНЯТ) T = 4,1M h = 1,6 M ZP = 5,8 M	6. D = 9800 T P = 310 T (СНЯТ) T = 6,1 M h = 1,3 M ZP = 8,0 M	7. D = 12600 T P = 490 T (ПРИНЯТ) T = 7,5 M h = 0,8 M ZP = 7,2 M	8. D = 7600 T P = 190 T (СНЯТ) T = 5,0 M h = 1,5 M ZP = 2,5 M

ПЗ-3. Задача 3

Расчитать весовое водоизмещение судна для пресной и соленой воды, которое имеет следующие размерения:

L=138,5m.

B=16,5m.

d=3,55m

V=5900 m3

ПЗ-4. Задача 4

1) Рассчитать водоизмещение судна с грузом, водоизмещение порожнем и его дедвейт при следующей загрузке:

Вес корпуса и механизмов = 1610 т.

Вес груза трюма №1 =1950,0 т., трюм №2 =2250,0 т.

Экипажа с провизией и снабжением =7,20 т.

Запас топлива и масла =175 т.

Запас воды 75,0 т.

ПЗ-5. Задача 5

2) Определить приращение осадки при приеме дополнительного топлива весом 456т. Осадка до приема груза 3,60м. Число тонн на 1см осадки равен

12,6 т\см.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПО СВОЕМУ ВАРИАНТУ УКАЗАННОМУ В ЗАЧЕТНОЙ КНИЖКЕ И РЕГИСТРИРУЕТСЯ В ЖУРНАЛЕ НА ЗАОЧНОМ ОТДЕЛЕНИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ (по устройству судна)

Вариант № 1

1. Классификация судов по назначению.
2. Конструкция и назначение поперечных переборок.
3. Принцип работы, правила технической эксплуатации рулевого устройства.

Вариант № 2

1. Классификация судов по району плавания.
2. Конструкция и назначение форштевня.
3. Составные элементы рулевого устройства.

Вариант № 3

1. Классификация судов по конструкции корпуса судна.
2. Конструкция и назначение ахтерштевня.
3. Классификация рулей, их назначение.

Вариант № 4

1. Классификация судов по роду энергетической установки.
2. Судовые надстройки и рубки, их назначение.
3. Рулевое устройство - рулевые приводы, рулевые машины.

Вариант № 5

1. Классификация судов по роду движителей.
2. Шахты, горловины, дельные вещи судна.
3. Якорные цепи.

Вариант № 6

1. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам.
2. Грузовые люки и люковые закрытия.
3. Архитектурно-конструктивные типы судов.

Вариант № 7

1. Конструкция и назначение наружной обшивки.
2. Новые материалы в судостроении.
3. Размещение помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна.

Вариант № 8

1. Конструкция и назначение настила палубы.
2. Формы кормовых оконечностей судна.
3. Поперечная система набора корпуса.

Вариант № 9

1. Конструкция и назначение второго дна.
2. Комбинированная система набора корпуса.
3. Якорное устройство и его составные части.

Вариант № 10

1. Конструкция и назначение продольных переборок.
2. Продольная система набора корпуса.
3. Назначение и составные элементы общесудовых систем

ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ (по теории судна)

В таблице № 1 десять вариантов нагрузок (1- 10), осадка снятая до погрузки включена в таблицу под №1(1)-и осадка судна снятая после погрузки под №2.(2)

Обучающимся заочной формы обучения необходимо внимательно изучить задания и методические рекомендации по выполнению контрольных задач.

ЗАДАЧА № 1

Рассчитать количество груза по снятой осадке до начала погрузки и после погрузки используя данные в таблице №1.

Осадка:

1 - (Тн, Тк) осадка снятая до погрузки судна (в балласте) **в см**(сантиметрах)**.**

2 - осадка снятая после принятия груза на борт (Тн, Тк) **в см.(**сантиметрах)

q- число тонн на 1 см

Плотность воды 1,025 т/мз

Длина судна L=110,00 м

Судно порожнем Р, т =1176.96 т.

Таблица №1

Вариан	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
Осадка	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
q	12.	13.4	12.	13.4	12.	13.5	12.	13.5	12.	13.6	12.	13.6	12.	13.6	12.	13.	12	13.7	12.	13.7
Тнл/б	11	389	11	398	11	4	1	425	1	436	1	448	1	4 53	1	46	1	472	1	484
Тнп/б	11	390	11	399	11	419	11	427	11	438	11	450	11	455	11	46	11	474	11	486
Ткл/б	11	391	11	402	11	423	11	435	1	444	1	452	11	467	1	47	1	488	1	4
Ткп/б	11	392	11	404	11	425	11	437	11	446	11	454	11	469	11	47	11	490	11	498

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы -задача №1

Для определения груза по осадке, на судне снимают осадки по грузовым маркам на носу, на корме, по этим данным рассчитывают среднею осадку судна Тср.

Осадка носом средняя: Тн ср =(Тн л/б + Тнпр/б)/2

Осадка кормой средняя: Т к ср=(Тк л/б + Ткпр/б)/2

Осадка средняя: Тср =(Тн ср + Тк ср)/2

Водоизмещение
в балласте $Dб = q1 \times Tср$
Водоизмещение
в грузу $Dг = q2 \times Tср$
Количество
Погруженного груза $P = Dг - Dб$

ЗАДАЧА № 2

Рассчитать дифферент используя данные из таблицы №1 для своего варианта

Определить изменение осадки судна в порт С- Петербург для перехода по реке к месту выгрузки. (По таблице № 1 своего варианта).

Какое количество груза надо переместить и в какомнаправлении, чтобы при следовании к месту выгрузки по реке не иметь дифферента.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы -задача №2

При переходе судна из соленой воды в пресную его осадки его и объемное водоизмещение увеличатся.

$\Delta T = (\rho сол - 1) \times D/q$

Дифферент – это разница между осадками носом и кормой.

Df на нос имеет знак (-)

Df на корму имеет знак (+)

Df = Тн ср – Тк ср

Количество груза для устранения дифферента $P = q2 \times Df$

ЗАДАЧА № 3

Судно водоизмещением D= 6342 т , при плотности воды ρ =1.018 т/м3 . Водоизмещение изменилось доD1= 6358 т. Определить новую плотность воды.

Студенту по своему варианту необходимо выполнить задания из таблицы №4

для 5 плотностей воды (1,010 - 1,011 - 1,013 - 1,016 - 1,018)

Таблица № 4

Вариант	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ρ =1.018 т/м3 .	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358
ρ =1.016 т/м3 .	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358
ρ =1.013 т/м3 .	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358
ρ =1.010 т/м3 .	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358
ρ =1.011 т/м3 .	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358	6342/ 6358

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы -задача № 3

Новая плотность воды ***ρ1***

$\rho 1 = (D \times \rho)/D1$

ЗАДАЧА № 4

На судне механики перекачали Ртопл 135 т топлива из форпика в кормовой танк. Расстояние между центрами тяжести этих танков Rцт125 м. Водоизмещение D= 7620 т. Как переместиться центр тяжести судна?

Таблица №3

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расстояние	125	120	115	110	100	95	90	85	80	75

(м)										
Вес топлива (т)	135	130	125	120	110	100	95	90	85	80

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы -<u>задача № 4</u>

Смещение цт = (Ртопл х Rцт)/D

<u>ЗАДАЧА № 5</u>

Определить количество тонн топлива, которое можно принять на борт при бункеровке в порту, чтобы осадка судна не превышала**ΔТ**10 см планируемой при погрузке. Данные из таблицы №1 по своему варианту.

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы -<u>задача № 5</u>

Количество тонн топлива $P_{топл} = \Delta T_x \, q$

Осадка после принятия топлива $T = T_{ср} + \Delta T$

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций. Учебное пособие. ЭБС М.: издательство Юрайт, 2018.

Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Учебное пособие. ЭБС Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. www. morkniga.ru
2. www.imo.org
3. www.muga.narod.ru
4. www.marineproftest.narod.ru
5. www.netharbour.ru
6. www.marine-academy.com

КУРС ЛЕКЦИЙ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

СУДНО - это сложное инженерное сооружение, построенное для плавания на воде, предназначенное для транспортных перевозок, выполнения различных задач, связанных с обеспечением мореплавания и судоходства.

КЛАСС СУДНА — это разряд, к которому относится конкретное судно, согласно правилам классификации и постройки того или иного классификационного общества.

МИДЕЛЬ-ШПАНГОУТ – шпангоут, находящийся на середине расчетной длины судна.

ПРОДОЛЬНОЙ называется такая система набора корпуса, при которой балки главного направления расположены вдоль судна.

ПОПЕРЕЧНОЙ называется такая система набора корпуса, при которой балки главного направления расположены поперек судна в плоскости шпангоутов.

КОМБИНИРОВАННОЙ называется такая система набора корпуса, при которой балки продольной и поперечной системы представляют комбинацию для различных перекрытий в зависимости от преобладающих в них нагрузок.

ПАЛУБОЙ называется сплошное перекрытие на судне, идущее в горизонтальном направлении.

ПАЛУБА, идущая не по всей длине или ширине судна, а только на части ее, называется платформой.

Внутреннее пространство корпуса по высоте разделяется палубами и платформами на междупалубные пространства, которые называются **ТВИНДЕКАМИ.**

По длине корпус разделяется прочными водонепроницаемыми поперечными переборками, образующими водонепроницаемые помещения, которые называются **ОТСЕКАМИ.**

Помещения, расположенные над вторым дном и предназначенные для размещения в них сухих грузов, называются **ТРЮМАМИ.**

ОТСЕКИ, в которых размещены главные силовые или котельные установки, соответственно называются **МАШИННЫМИ ИЛИ КОТЕЛЬНЫМИ ОТДЕЛЕНИЯМИ.**

Концевой — первый отсек от форштевня называется форпиком, а первая поперечная водонепроницаемая переборка **НАЗЫВАЕТСЯ ФОРПИКОВОЙ ИЛИ ТАРАННОЙ.**

Последняя перед ахтерштевнем поперечная водонепроницаемая переборка называется ахтерпиковой, а отделяемый ею до кормового образования отсек **НАЗЫВАЕТСЯ АХТЕРПИКОМ.**

Узкие отсеки, отделяющие цистерны от остальных помещений, называются **КОФФЕРДАМАМИ.**

ВЫГОРОДКАМИ на судне называются всякие легкие водопроницаемые переборки, разделяющие помещения.

ШАХТАМИ называются отсеки, ограниченные вертикальными переборками, проходящими через несколько палуб, и не имеющие горизонтальных перекрытий.

НАДСТРОЙКОЙ называется закрытое сооружение на верхней палубе, простирающееся от одного борта до другого.

ПОЛУБАКОМ или ПОЛУЮТОМ называются концевые надстройки.

МОСТИКОМ называется узкая поперечная платформа, идущая поперек судна с одного борта на другой.

ФАЛЬШБОРТОМ называется сплошное ограждение открытой палубы, выполненное из листового материала.

РАНГОУТОМ называются круглые деревянные или стальные трубчатые части вооружения судов, расположенные на открытой палубе и предназначенные для несения сигналов и конструкции приборов связи.

Верхняя часть мачты, называемая **ТОПОМ,** заканчивается шаром или специальной наделкой, называемой **КЛОТИКОМ.**

ТАКЕЛАЖ — наименование всех тросов, составляющих вооружение отдельных мачт.

ДЕЛЬНЫМИ ВЕЩАМИ называют унифицированные или стандартные изделия, которые являются не составной частью корпуса судна, а частью его оборудования, необходимого для эксплуатации судна и нормальных условий обитаемости.

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО служит для изменения направления движения судна или удерживать его на заданном курсе**.**

ЯКОРНОЕ УСТРОЙСТВО обеспечивает надежную стоянку судна на рейдах и в открытом море.

ЯКОРНЫЕ И ПАЛУБНЫЕ клюзы служат для пропуска якорной цепи в корпусе судна.

ШВАРТОВНОЕ устройство служит для крепления судна к причалу, борту другого судна, рейдовым бочкам, палам, а также перетяжки воль причалов.

БУКСИРНЫМ УСТРОЙСТВОМ называется комплекс изделий и механизмов, обеспечивающий судну возможность буксировать другие суда (либо иные плавсредства) или идти на буксире самому.

СПАСАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ - это комплекс средств для спасания людей с тонущего судна или в случае их падения за борт.

ШЛЮПБА́ЛКА- это устройство для спуска шлюпки с борта судна на воду и подъёма её на борт.

СПАСАТЕЛЬНАЯ ШЛЮПКА-это шлюпка, способная обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна.

ТОПРИК - трос, натянутый между оконечностями шлюпбалок.

СПАСАТЕЛЬНЫЙ ПЛОТ - это плот, способный обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна.

ГРУЗОВЫМ УСТРОЙСТВОМ называется комплекс конструкций, механизмов и изделий, предназначенный для грузовых операций силами судна.

СУДОВЫЕ СИСТЕМЫ – это комплекс трубопроводов с арматурой, обслуживающими их механизмами, цистернами, аппаратами, приборами и средствами управления и контроля над ними.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ представляет собой изображение наружных очертаний корпуса судна (его обводов) в трех взаимно перпендикулярных плоскостях: диаметральной, мидельшпангоута и грузовой ватерлинии.

ДИАМЕТРАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ (ДП) - продольно-вертикальная плоскость, делящая судно на левую и правую половину по оси симметрии. Изображение судна в этой плоскости называется боком.

ПЛОСКОСТЬ МИДЕЛЬШПАНГОУТА (миделя) — поперечно-вертикальная плоскость, проходящая перпендикулярно к ДП через середину длины судна. Изображение судна в этой плоскости называется корпусом.

ПОСАДКОЙ плавающего судна называется его положение относительно поверхности спокойной воды.

КРЕН – это поперечное наклонение судна.

ДИФФЕРЕНТОМ называется продольное наклонение судна.

ОСНОВНОЙ ЛИНИЕЙ (ОЛ) называется линия пересечения основной и диаметральной плоскостей.

ОСНОВНОЙ ПЛОСКОСТЬЮ (ОП) называется горизонтальная плоскость, проходящая через нижнюю точку килевой линии корпуса.

ОСЬ АБСЦИСС X является линей пересечения диаметральной плоскости судна с основной плоскостью. Она проходит через киль параллельно поверхности воды и имеет положительное направление в нос.

ОСЬ ОРДИНАТ Y – линия, образованная при пересечении плоскости мидель-шпангоута с основной плоскостью; положительное направление – на правый борт.

ОСЬ АППЛИКАТ Z – линия пересечения диаметральной плоскости с плоскостью мидель-шпангоута; положительное направление – вверх.

Кромки, образующиеся при пересечении бортовых поверхностей корпуса с диаметральной плоскостью в носовой и кормовой оконечностях, по которым сопрягаются поверхности правого и левого борта, называются **ШТЕВНЯМИ.**

Носовой штевень, расположенный по ходу судна впереди, называется **ФОРШТЕВНЕМ**, кормовой штевень — **АХТЕРШТЕВНЕМ.**

ВАТЕРЛИНИЕЙ (ВЛ) называется след от пересечения теоретической поверхности корпуса горизонтальной плоскостью.

КОНСТРУКТИВНОЙ ВАТЕРЛИНИЕЙ (КВЛ) называется ватерлиния, соответствующая полученному предварительным расчетом полному водоизмещению судов.

КОНСТРУКТИВНАЯ ВАТЕРЛИНИЯ у транспортных судов является одновременно и грузовой ватерлинией (ГВЛ), соответствующей проектной осадке судна.

ГЛАВНЫМИ РАЗМЕРЕНИЯМИ судна называют его линейные размеры: длину, ширину, высоту борта и осадку.

НОСОВОЙ ПЕРПЕНДИКУЛЯР (НП)—лини я пересечения ДП с вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через крайнюю носовую точку конструктивной ватерлинии.

КОРМОВОЙ ПЕРПЕНДИКУЛЯР (КП)—лини я пересечения ДП с вертикальной поперечной плоскостью, проходящей через точку пересечения оси поворота руля с плоскостью КВЛ.

LГБ — длина габаритная — расстояние, измеренное в горизонтальной плоскости между крайними точками носовой и кормовой оконечности корпуса с учетом постоянно выступающих частей;

В — ширина — расстояние, измеренное на мидель-шпангоуте между теоретическими поверхностями бортов перпендикулярно ДП, на уровне конструктивной ватерлинии;

ВНБ — ширина наибольшая — расстояние, измеренное перпендикулярно ДП между крайними точками корпуса без учета выступающих частей (привальных брусьев, обносов и т. п.):

ВГБ — ширина габаритная — расстояние, измеренное перпендикулярно ДП между крайними точками корпуса с учетом выступающих частей;

Н — высота борта — вертикальное расстояние, измеренное на мидель-шпангоуте от основной плоскости до бортовой линии верхней палубы;

Т — осадка — вертикальное расстояние, измеренное в плоскости мидель-шпангоута от основной плоскости до плоскости конструктивной или расчетной ватерлинии.

КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛНОТЫ КОНСТРУКТИВНОЙ (ГРУЗОВОЙ) ВАТЕРЛИНИИ α — отношение площади ватерлинии S к площади описанного прямоугольника, построенного по расчетной длине L и ширине корпуса В.

КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛНОТЫ МИДЕЛЬ-ШПАНГОУТА β —отношение площади погруженной части мидель-шпангоута ω к площади описанногопрямоугольника, построенного по расчетной ширине В и осадке корпуса Т.

КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛНОТЫ ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ δ — отношение объема подводной части корпуса V к объему описанного параллелепипеда, построенного на расчетной длине L, ширине В и осадке корпуса Т.

КОЭФФИЦИЕНТ ПРОДОЛЬНОЙ ПОЛНОТЫ φ — отношение объема подводной части судна V к объему призмы с основанием, равным площади погруженной части мидель-шпагноута ω и высотой, равной длине корпуса L.

П л а в у ч е с т ь ю (FLOATATION) - называется способность судна плавать в требуемом положении относительно поверхности воды при заданной загрузке.

О с т о й ч и в о с т ь (STABILITY) – способность судна, отклоненного действием внешних сил из положения равновесия, возвращаться в исходное положение равновесия после прекращения действия этих сил.

Н е п о т о п л я е м о с т ь ю (INSABMERSIBILITY) - называется способность судна сохранять достаточную плавучесть и остойчивость после затопления одного или нескольких отсеков.

М о р е х о д н о с т ь (NAVIGABILITY) – способность судна противостоять воздействию морского волнения с колебаниями возможно меньшей частоты и амплитуды.

Х о д к о с т ь – способность судна перемещаться с заданной скоростью.

У п р а в л я е м о с т ь ю (MANOEUVRABILITY) называется способность судна удерживать заданное направление движения или изменять его в соответствии с желанием судоводителя.

Г р у з о п о д ъ е м н о с т ь – вес различного рода грузов, которые может перевезти судно при условии сохранения проектной посадки. Существует чистая грузоподъемность и дедвейт.

Чистая грузоподъемность – это полный вес перевозимого судном полезного груза (вес в трюмах и вес пассажиров с багажом и запасы провизии, воды) при загрузке судна по расчетную осадку (DЧ).

Дедвейт (DEADWEIGHT) – это общий вес перевозимого груза, а также запасов топлива, котельной воды, масла, экипажа с багажом, запасов всей воды и балласта, т.е. дедвейт – сумма всех переменных грузов. Величина дедвейта для каждого судна является постоянной и определяется общим весом переменных грузов, принятых на судно по расчетную осадку (DWT).

Водоизмещение порожнем (LIGHT DISPLESEMENT SHIP) – сумма всех постоянных весов, из которых слагается вес конструкции построенного судна (корпус, механизмы, судовые устройства, системы и оборудование, инвентарное снабжение, вес запасов топлива, масла в системе для запуска двигателя и твердый балласт на некоторых судах) (Do или ΔO).

Полное водоизмещение (DISPLESEMENT) – водоизмещение порожнем плюс дедвейт (или водоизмещение в полном грузу), (D или Δ).

Грузовместимость (Loadingcapacity) – суммарный объем всех грузовых помещений, измеряется в м3

Зерновая (сыпучая) вместимость (Graincapacity) – равна теоретическому объему грузовых помещений за вычетом объема набора корпуса и других конструкций внутри помещения (4 – 5 %).

Киповаявместимость (Generalcapacity) или (Balecapacity) – вместимость по штучному грузу и обычно на 8 – 10 % меньше вместимости по сыпучему грузу**.**

Регистровая вместимость (или регистровый тоннаж – Registertonnage) – дает единообразную оценку размеров судна, размеров помещения в мировой практике. За единицу объема принимают регистровую тонну, равную 2,83 м3.

Валовая вместимость (GrosRegisterTonnage - GRT) – объем помещений судна, определяемый по специальным правилам обмера, включает полный объем корпуса судна и его надстроек, за исключением объема двойного дна.

Чистая вместимость (NetRegisterTonnage – NRT) – условный объем помещений судна, предназначенных для перевозки грузов или пассажиров, т.е. коммерчески эксплуатируемых помещении.

Скорость хода (Speed) – эксплуатационное качество судна, обеспечивающее экономическую эффективность транспортных операций. Чем выше скорость, тем выше провозная способность судна. Растет скорость с 9 – 4 узлов до 30 узлов.

Дальность плавания (Steamcircle) – расстояние, которое судно может пройти с заданной скоростью без пополнения запасов. Сейчас суда могут совершать рейсы 15 000 – 20 000 миль и более.

Автономность плавания (SeaEndurance) – определяется временем работы судна без пополнения запасов топлива, смазки, провизии и воды.

Маневренность (MANOEUVRABILITY) – способность судна выполнять заданные маневры, изменять направление и скорость движения.

Живучесть (Endurance) – способность судна при получении повреждений сохранять свои мореходные и эксплуатационные качества.

ОБЪЕМНЫМ ВОДОИЗМЕЩЕНИЕМ называется объем погруженной части корпуса, выраженный в кубических метрах. Объемное водоизмещение служит мерой плавучести, а вес вытесняемой им воды называется весовым водоизмещением D и выражается в тоннах.

ГРУЗОВАЯ МАРКА – система знаков, наносимых на наружную поверхность бортовой обшивки борт судна вблизи миделя, которая определяет допустимую осадку судна для различных районов и условий плавания.

НАДВОДНЫЙ БОРТ – расстояние, измеренное по вертикали у борта на середине длины судна от верхней кромки палубной линии до верхней кромки соответствующей грузовой марки.

ПАЛУБА НАДВОДНОГО БОРТА – это самая верхняя непрерывная, не защищенная от воздействия моря и погоды палуба, которая имеет постоянные средства закрытия всех отверстий на ее открытых частях и ниже которой все отверстия в бортах судна снабжены постоянными средствами для водонепроницаемого закрытия.

МАРКИ УГЛУБЛЕНИЯ предназначены для определения осадки судна, наносятся на наружной обшивке обоих бортов судна в районе форштевня, ахтерштевня и на мидель-шпангоуте.

ПАНТОКАРЕНЫ представляют собой универсальные графики для данного судна, отражающие форму его корпуса в части остойчивости.

ПЛЕЧО ФОРМЫ - это расстояние, на которое переместится сила плавучести относительно исходного центра величины Со при крене судна.

ЗАПАС ПЛАВУЧЕСТИ определяет предельный объем воды, при поступлении которой внутрь корпуса судно еще остается на плаву.

Способность судна двигаться в окружающей среде с заданной скоростью при определенной мощности главных двигателей и соответствующем движителе называется **ХОДКОСТЬЮ.**

УСТОЙЧИВОСТЬ НА КУРСЕ — это способность судна сохранять направление прямолинейного движения.

ПОВОРОТЛИВОСТЬ — способность судна изменять направление движения и описывать траекторию заданной кривизны.

Отклонение судна от курса при прямом положении руля называется **РЫСКЛИВОСТЬЮ.**

КАЧКОЙ называются колебательные движения, которые судно совершает около положения его равновесия.

КОРРОЗИЕЙ МЕТАЛЛОВ называется их разрушение вследствие химического или электрохимического взаимодействия с внешней средой.

КУРС ЛЕКЦИЙ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

ПО РАЗДЕЛУ 1. УСТРОЙСТВО СУДНА

Для лучшего усвоения трудных тем этого раздела для обучающихся заочной формы обучения в период лабораторно-экзаменационной сессии проводятся установочные занятия, обзорные лекции и лабораторно-практические занятия.

В этом разделе следует обратить внимание на общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей на темы, по которым проводятся практические занятия:

Системы набора корпуса судна.

Конструкция всякого корпуса состоит из тонкой оболочки и подкрепляющих ее ребер — балок, образующих так называемый *набор корпуса судна*. Набор конструктивно расположен внутри корпуса, к нему своей внутренней стороной прилегает наружная обшивка и настилы палуб, скрепленные с ним сварными соединениями.

В соответствии с расположением элементов набора его разделяют на подпалубный, бортовой, днищевый и набор переборок. Конструкции, образованные набором с оболочкой, представляют собою основные связи судового корпуса, которые по их расположению разделяют на продольные и поперечные связи. К **продольным связям**относятся: обшивка корпуса, настил палуб и платформ, продольные переборки и все продольные балки набора.

К **поперечным связям**по аналогии следует отнести ту же обшивку, настил палуб и платформ, поперечные переборки и все поперечные балки набора. Каждый из элементов этих связей выполняет определенную работу в общей конструкции корпуса.

Наружная обшивка воспринимает непосредственно давление забортной воды, обшивка переборок—давление воды на одну сторону в случае затопления отсека или давление жидкости из граничащей с ней цистерны, а детали набора (продольные и

поперечные балки) являются опорами для обшивки и переборок, они воспринимают действующие на них усилия и передают их на другие прочные части корпуса. Система продольных и поперечных балок набора, перекрытых общей обшивкой или настилом, ограниченная жестким опорным контуром, образует так называемое *корпусное перекрытие*. В зависимости от преобладающего направления балок набора образуется определенная система набора корпуса судна. В судостроении приняты разнообразные конструкции корпуса, обусловленные типом судна, условиями его эксплуатации и перевозимыми грузами, но все они в зависимости от главного направления балок набора могут быть отнесены к одной из четырех основных систем набора: продольной, поперечной, смешанной и комбинированной.

Архитектурные типы судов.

Основной архитектурный тип судна определяется формой основного корпуса и его оконечностей, числом надстроек и рубок и их расположением на судне, размещением машинно-котельных отделений, расположением палуб, рангоута, дымовых труб и т.п. и их общим архитектурно-эстетическим оформлением, в совокупности обусловливающими общий вид судна.

Внешний вид судна не создается искусственно, а зависит от его основного назначения. Формы судна должны быть рациональными, в максимальной степени отвечающими его назначению.

Главными архитектурными элементами всякого современного судна являются: корпус судна с его палубами, платформами, прочными поперечными и продольными переборками, надстройками и рубками.

Палубой называется сплошное перекрытие на судне, идущее в горизонтальном направлении. Палуба, идущая не по всей длине или ширине судна, а только на части ее, называется **платформой**. Внутреннее пространство корпуса по высоте разделяется палубами и платформами на **междупалубные пространства**, которые называются твиндеками.

Для разделения корпуса судна по ширине в некоторых случаях ставят *прочные водонепроницаемые продольные переборки*. На наливных судах продольные переборки ставят для уменьшения момента инерции свободной поверхности жидкости, оказывающей влияние на остойчивость судна.

Продольные переборки ставятся и для выделения бортовых цистерн, в которых размещается топливо, вода или прочие жидкие грузы.

Выгородкамина судне называются всякие легкие водопроницаемые переборки, разделяющие помещения. **Шахтами** называются отсеки, ограниченные вертикальными переборками, проходящими через несколько палуб, и не имеющие горизонтальных перекрытий. Могут быть шахты светлого люка, машинно-котельные, вентиляционные, грузовые, запасных выходов и т. п. **Надстройкой**называется закрытое сооружение на верхней палубе, простирающееся от одного борта до другого или не доходящее до бортов на расстояние, не превышающее 0,04 ширины судна. Надстройки увеличивают общую вместимость судна при основных его размерениях, повышают высоту надводного борта, улучшая одно из мореходных качеств судна — непотопляемость, а также всхожесть на волну, уменьшают заливаемость палубы и т. п.

Носовая надстройка, идущая от форштевня в корму, называется **баком,** а кормовая , идущая от кормового образования в нос, — **ютом**. Бак и ют улучшают непотопляемость судна в случае затопления отсеков, создающих дифферент судна. При расположении машинно-котельных отделений в корме судна ют улучшает их защиту от попадания воды.

Полубаком или полуютомназываются концевые надстройки, имеющие высоту менее допускаемого междупалубного расстояния, в этом случае верхняя палуба идет не по всей длине судна, а начинается или оканчивается у торцевых переборок этих надстроек или с наклоном поднимается на эти надстройки, переходя в палубы полубака или полуюта.

Среднейназывается надстройка, расположенная посредине длины судна или сдвинутая в нос или корму. Она защищает во время качки от заливания водой наиболее важные помещения судна: пассажирские и жилые помещения, машинно-котельные отделения, командные посты и т. д.

Вопросы для самоконтроля к разделу 1.

1. Что называется баком?
2. Что называется ютом?
3. Что называется выгородками?
4. Что называется трюмами?
5. Что называется машинными или котельными отделениями?
6. Что называется надстройкой?
7. Что называется шахтами?
8. Что называется палубой?
9. Что называется платформой?
10. Что называется поперечными переборками?
11. Что называется отсеками?
12. Что называется цистерной?
13. Что называется диптанком?
14. Что называется форпиком?
15. Что называется ахтерпиком?
16. Что называется коффердамами?
17. Что называется рубкой?
18. Что называется мостиком?
19. Что называется фальшбортом?
20. Что называется планширем?
21. Что называется рангоутом?
22. Что называется фок-мачтой?
23. Что называется гротмачтой?
24. Что называется бизаньмачтой?
25. Что означает такелаж судна?
26. Что называется дельными вещами?
27. Что означает шельтердечное судно?
28. Что означает катамаран?

Рулевое устройство служит для изменения направления движения судна или удерживать его на заданном курсе. В последнем случае задачей рулевого устройства является противодействие внешним силам, таким как ветер или течение, которые могут привести к отклонению судна от заданного курса.

Рулевое устройство состоит из руля, баллера, рулевого привода, рулевой передачи, рулевой машины и поста управления.

Рулевое устройство должно иметь два привода: главный и вспомогательный.

Главный рулевой привод — это механизмы, исполнительные приводы перекладки руля, силовые агрегаты рулевого привода, а также вспомогательное оборудование и средства приложения крутящего момента к баллеру (например, румпель или сектор), необходимые для перекладки руля с целью управления судном в нормальных условиях эксплуатации.

Вспомогательный рулевой привод – это оборудование необходимое для управления судном в случае выхода из строя главного рулевого привода, за исключением румпеля, сектора или других элементов, предназначенных для той же цели. Главный рулевой привод должен обеспечивать перекладку руля с 35° одного борта на 35° другого борта при максимальной эксплуатационной осадке и скорости переднего хода судна не более чем за 28 секунд. Вспомогательный рулевой привод должен обеспечивать

перекладку руля с 15° одного борта на 15° другого борта не более чем за 60 секунд при максимальной эксплуатационной осадке судна и скорости, равной половине его максимальной эксплуатационной скорости переднего хода. Управление вспомогательным рулевым приводом должно быть предусмотрено из румпельного отделения. Переход с главного на вспомогательный привод должен выполняться за время, не превышающее 2 минуты.

Вопросы для самоконтроля к разделу 1.

1. Какие рулевые устройства называются пассивными?
2. Какие рулевые устройства называются активными?
3. Что такое активный руль?
4. Назначение подруливающих устройств?
5. Что такое раздельные поворотные насадки?
6. Какие достоинства рулевого устройства AZIPOD?
7. Что такое румпель?
8. Какие виды рулей бывают?
9. Назначение гельмпортовый трубы?
10. Назначение и расположение рулевого привода?

Составе якорного устройства судна.

Каждое судно должно иметь якорное снабжение, а также стопоры для крепления становых якорей по-походному, устройства для крепления и отдачи коренных концов якорных цепей, механизмы для отдачи и подъема становых якорей и для удержания на них судна при отданных якорях.

Состав якорного устройства судна:

1 – становой якорь; 2 – якорная скоба; 3 – вертлюг; 4 – якорная цепь; 5 – бортовой клюз;

- 6 – якорная труба; 7 – палубный клюз; 8 – цепной стопор; 9 – винтовой стопор; 10 – брашпиль;

11 – цепная труба; 12 – цепной ящик; 13 – устройство экстренной отдачи якорной цепи.

Вопросы для самоконтроля к разделу 1.

1. Какая длина смычки якорной цепи?
2. Виды смычек якорной цепи?
3. Какие бывают якоря?
4. Что называется калибр цепи?
5. Какие виды палубных стопоров вы знаете?
6. Для чего служат якорные и палубные клюзы?
7. Как следует отдавать якорь на большой глубине?
8. Какое назначение брашпиля?
9. В какие сроки якорные цепи должны быть предъявлены инспекции Регистра РФ для освидетельствования?
10. Назначение цепного ящика?
11. Какие бывают подъемные механизмы якорного устройства?
12. Назначение звена Кентора ?

Швартовные устройства.

Широкое распространение получили швартовы, изготовленные из синтетических тросов. Они легче равнопрочных им стальных и растительных швартовов, обладают хорошей гибкостью, которая сохраняется при относительно низких температурах.

Швартовные тросы на кнехтах закрепляют наложением ряда шлагов в виде восьмерки таким образом, чтобы ходовой конец троса находился сверху. Обычно

накладывают две-три полные восьмерки и только в исключительных случаях доводят число шлагов до 10. Чтобы не происходило самосбрасывания троса, на него накладывают схватку. Для крепления каждого швартова, поданного на берег, должен быть отдельный кнехт.

К деталям швартовного устройства относятся также бросательные концы и кранцы.

В качестве швартовных механизмов для выбирания и обтягивания швартовов используются швартовные шпили, швартовные простые и автоматические лебедки, брашпили.

Состав буксирного устройства.

Буксирным устройством называется комплекс изделий и механизмов, обеспечивающий судну возможность буксировать другие суда (либо иные плавсредства) или идти на буксире самому. В состав буксирного устройства транспортных судов входят: буксирные тросы, буксирные кнехты (битенги), буксирные клюзы, вьюшки и банкеты для хранения буксирных тросов. Помимо этого используются элементы якорного и швартовного устройств (шпили, якорные цепи, кнехты и т. п.)

Наиболее простым и в то же время наиболее распространенным способом буксировки является буксировка с гака.

Основными деталями буксирного устройства при буксировке с гака являются буксирный трос и гак. В качестве буксирных тросов применяют как растительный, так и стальной трос. Буксирный трос крепят на специальном гаке. Буксирные гаки необходимы для того, чтобы можно было в любой момент быстро отдать буксирный трос. Буксирные гаки бывают простые, полуавтоматические, автоматические.

Спасательное оборудование- это комплекс средств для спасания людей с тонущего судна или в случае их падения за борт. Оно включает в себя спасательные средства и приспособления для их установки, крепления на судне и спуска на воду. Оно бывает коллективного (шлюпки, плоты, спасательные столы) и индивидуального (спасательные круги, нагрудники, жилеты) пользования.

Шлюпба́лка- это устройство для спуска шлюпки с борта корабля (судна) на воду и подъёма её на борт. Каждую шлюпку обслуживает две шлюпбалки. Совокупность шлюпки, кильблока, а также палубных подъёмных механизмов подъема и спуска шлюпки на воду составляет шлюпочное устройство.

Каждая шлюпбалка состоит из стрелы, опорной конструкции, шлюпочной тали (шлюптали) и механизма, обеспечивающего перемещение, например лебедки.

Шлюпбалки могут быть: горизонтальные, заваливающиеся и поворотные.

Спасательные шлюпки

Спасательная шлюпка- это шлюпка, способная обеспечить сохранение жизни людей, терпящих бедствие, с момента оставления ими судна. Именно это назначение и определяет все требования, предъявляемые к конструкции и снабжению спасательных шлюпок.

По способу доставки на воду спасательные шлюпки делятся на спускаемые механическими средствами и спускаемые свободным падением.

Число спасательных шлюпок на борту судна определяется районом плавания, типом, судна и численностью людей на судне. Грузовые суда неограниченного района плавания оборудуются шлюпками, обеспечивающими весь экипаж с каждого борта (100% + 100% = 200%). Пассажирские суда оборудуются спасательными шлюпками вместимостью 50 % пассажиров и экипажа с каждого борта (50% + 50% =100%).

Вопросы для самоконтроля к разделу 1.

1. Сколько шлюпбалок обслуживают каждую шлюпку?
2. Что составляет шлюпочное устройство?
3. Из чего состоит шлюпбалка?

4. Какие бывают шлюпбалки?
5. Сколько спасательных шлюпок на борту судна?
6. Какова скорость шлюпки на тихой воде с полным комплектом людей и снабжения ?
7. На какое время запас топлива должен быть в шлюпке для работы двигателя полным ходом?
8. Как определить вместимость спасательного плота?
9. Что такое топрик?
10. Что такое спасательный шкентель?
11. Как часто должно проверяться шлюпочное снабжение?
12. Что необходимо закрывать перед спуском шлюпки на воду?
13. Что такое лопарь?
14. Что такое шлюптали?
15. Что такое фалинь?
16. Какое назначение гидростата?
17. При каком крене и дифференте допускается спуск плота?
18. На какой глубине гидростат автоматически срабатывает?
19. Сколько времени требуется на подготовку и спуск шлюпки?
20. Какую скорость развивает шлюпка на тихой воде?
21. На какое время работы двигателя должен быть запас топлива в шлюпке?

Грузовые устройства.

Грузовым устройством называется комплекс конструкций, механизмов и изделий, предназначенный для грузовых операций силами судна.

Грузовое устройство со стрелами. Основные элементы такого устройства: — мачты или грузовые колонны, которые служат опорой для стрел (на некоторых судах опорой может являться лобовая переборка надстройки);— грузовые стрелы с такелажем и оборудованием для проводки и крепления такелажа;— грузовые лебедки;— грузовые помещения (трюмы и твиндеки) с соответствующим закрытием грузовых люков.

Грузовые мачты. При наличии на судне трех мачт носовую называют фокмачтой, среднюю – грот-мачтой и кормовую – бизань-мачтой. Наиболее простой по конструкции является одиночная мачта, которая представляет собой стальную трубу большого диаметра. Для обеспечения необходимого вылета грузовых стрел за борт вместо одиночных мачт устанавливают грузовые колонки и портальные мачты, состоящие из двух мачт – Л-образной или П-образной, которые в верхней части соединены салингом. Салинг служит для крепления троса, который поддерживает стрелу (рис.96). В середине салинга устанавливается стеньга. Верхний конец стеньги заканчивается плоским диском — клотиком.

Вопросы для самоконтроля к разделу 1.

1. Как называют носовую мачту?
2. Как называют среднюю мачту?
3. Как называют кормовую мачту?
4. Как называю отверстие в верхней палубе для установки мачты?
5. Как называется нижний конец мачты?
6. Какой такелаж используется для крепления мачт?
7. Как называются тросы идущие от мачты к бортам?
8. Чем поддерживаются мачты спереди?
9. Как называются тросы идущие от мачты корму?
10. Как делятся грузовые стрелы?
11. Как называется нижний конец стрелы?
12. Какое назначение грузовой лебедки?
13. Какая грузоподъемность тяжеловесных стрел?
14. Какая грузоподъемность легких стрел?

15. Какая грузоподъемность грузовых кранов?

Типы люковых закрытий.

Люковые закрытия. Закрытия грузовых люков делятся на съемные, откатываемые, откидные и наматываемые. Для доступа в трюмы в палубах делают большие вырезы – грузовые люки, которые по периметру ограждают вертикальным листом – комингсом высотой 500 – 600 мм. Наиболее простым является съемное закрытие, состоящее из одной стальной крышки, которая закрывает весь люк. Подъем крышек и установка их на место производится краном. Снятую крышку укладывают на палубу или на соседний люк. Наиболее широко съемные закрытия применяются на контейнеровозах и лихтеровозах, где они могут выполняться без комингсов люка, что обеспечивает удобное размещение контейнеров на палубе.

Откидное закрытиеможет быть выполнено из одной крышки, которая закрывает весь люк . Крышка шарнирно крепится к комингсу и при открытом люке занимает вертикальное положение, что создает некоторые неудобства при грузовых операциях. Поэтому чаще применяется откидное закрытие с двумя крышками, каждая из которых закрывает только половину люка. Крышка состоит из двух частей — секций, соединенных между собой шарнирно. Для открывания и закрывания крышек используют мощный гидравлический привод.

Большое применение на флоте получили закрытия системы Мак-Грегора, у которых люк закрывается несколькими металлическими секциями длиной на всю ширину люка. В положении по-походному секции плотно обжаты. Поэтому прежде чем открывать люк, необходимо секции несколько приподнять (подорвать), иначе при горизонтальном перемещении секции будет происходить быстрый износ резины уплотнения. Для подъема и опускания секций имеется целый ряд различных конструкций.

Судовые системы служат для обеспечения нормальной и безопасной работы судна, а также для создания соответствующих условий пребывания на нем людей. Под судовой системой понимается сеть трубопроводов с механизмами, аппаратами и приборами, выполняющая на судне определенные функции. С помощью судовых систем осуществляются: прием и удаление водяного балласта, борьба с пожарами, осушение отсеков судна от скапливающейся в них воды, снабжение пассажиров и экипажа питьевой и мытьевой водой, удаление нечистот и загрязненной воды, поддержание необходимых параметров (кондиций) воздуха в помещениях. Некоторые суда, как, например, танкеры, ледоколы, рефрижераторы и др., в связи со специфическими условиями эксплуатации оборудуют специальными системами. Большое число **функций, выполняемых судовыми системами**, обусловливают многообразие их конструктивных форм и используемого механического оборудования.

В состав судовых систем входят: трубопроводы, состоящие из соединенных между собой отдельных труб и арматуры (задвижек, клапанов, кранов), которая служит для включения или выключения системы и ее участков, а также для различных регулировок и переключений; механизмы (насосы, вентиляторы, компрессоры), сообщающие механическую энергию протекающей через них среде и обеспечивающие перемещение последней по трубопроводам; сосуды (цистерны, баллоны и др.) для хранения той или иной среды; различные аппараты (подогреватели, охладители, испарители и др.), служащие для изменения состояния среды; средства управления системой и контроля за ее работой Из перечисленных механизмов и аппаратов в каждой данной судовой системе могут быть лишь некоторые из них. Это зависит от назначения системы и характера выполняемых ею функций. Кроме систем общесудового назначения, на судне имеются **системы, которые обслуживают судовую энергетическую установку**. На дизельных судах эти системы снабжают главные и вспомогательные двигатели топливом, маслом, охлаждающей водой и сжатым воздухом.

Трюмная группа: водоотливную – для удаления масс воды из затопленных отсеков после заделки пробоины, откачки фильтрационных (протекающих через неплотные соединения) вод; осушительную – для удаления трюмной воды, для осушения междудонных и бортовых отсеков; балластную – для изменения крена, дифферента и осадки судна путем приема или осушения специальных отсеков или цистерн.

В противопожарную группу входят:– стационарные системы пожаротушения монтируют при постройке судна. Их делят на линейные и кольцевые.

Система пенного пожаротушения применяется при пожарах в машинных помещениях и насосных отделениях.

Для того, чтобы можно было различать трубопроводы, проходящие через судовые помещения, на них наносят отличительные и предупреждающие знаки в виде колец, цвет которых характеризует проводимую среду:

зеленый - вода;

черный - стоки, загрязненные жидкости;

коричневый - масло(минеральное, растительное или животное);

красный - противопожарная система;

серебристо-серый - пар;

желтый - газы в газообразном или жидком состоянии;

желтый с черными полосками - токсичная среда, химические продукты;

синий - пищевой продукт, чистая пресная вода;

голубой - воздух.

КУРС ЛЕКЦИЙ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

ПО РАЗДЕЛУ 2. ТЕОРИЯ СУДНА

При изучении раздела необходимо рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе. Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии.

Понимание основ водонепроницаемости и твердо усвоить темы по, которым проводятся практические занятия:

Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием кривых элементов теоретического чертежа.

Посадкой плавающего судна называется его положение относительно поверхности спокойной воды.с изменением посадки судна изменяются очертания погруженной части корпуса и положение действующей ватерлинии. посадка судна характеризуется наличием крена и дифферента.

Крен – это поперечное наклонение судна.крен измеряется в градусах прибором кренометром и обозначается греческой буквой θ (тэта). крен увеличивает осадку судна, о чём следует помнить при плавании в мелководных районах. наличие крена ухудшает управляемость: вследствие неравенства давления воды на борта судна оно уваливается в сторону повышенного борта.

Дифферентом называется продольное наклонение судна.дифферент характеризуется разностью осадок носом и кормой и обозначается греческой буквой ψ (пси). деферент на нос увеличивает лобовое сопротивление воды движению судна, снижая эффективность работы винтов, уменьшая скорость и вызывая рыскливость. небольшой дифферент на корму повышает управляемость судна, тогда как при больших его значениях это качество ухудшается и понижается скорость хода.

Посадка характеризуется тремя параметрами:

1. средней осадкой на миделе - dср;
2. углом крена 0 ° - наклонением в поперечной плоскости;
3. углом дифферента у/° - наклонением в продольной плоскости.

Кривые элементов теоретического чертежа (рис.1) представляют собой графические зависимости от осадки корабля водоизмещения (V), координат ЦВ (x_c,z_c), площади ватерлинии (S), абсциссы ЦТ площади ватерлинии (x_f) и ее поперечного и продольного моментов инерции (J_x,J_{yf}), поперечного и продольного метацентрических радиусов (r и R).

Кривые элементов теоретического чертежа служат для определения перечисленных параметров без выполнения каких-либо вычислений. Ими можно пользоваться лишь при условии, что судно не имеет крена и дифферента.

Для определения элементов теоретического чертежа необходимо провести горизонтальную линию, соответствующую осадке судна, и в точках ее пересечения с кривыми снять искомые величины.

Кривые элементов теоретического чертежа рассчитываются в конструкторском бюро и входят в состав судовой справочной документации.

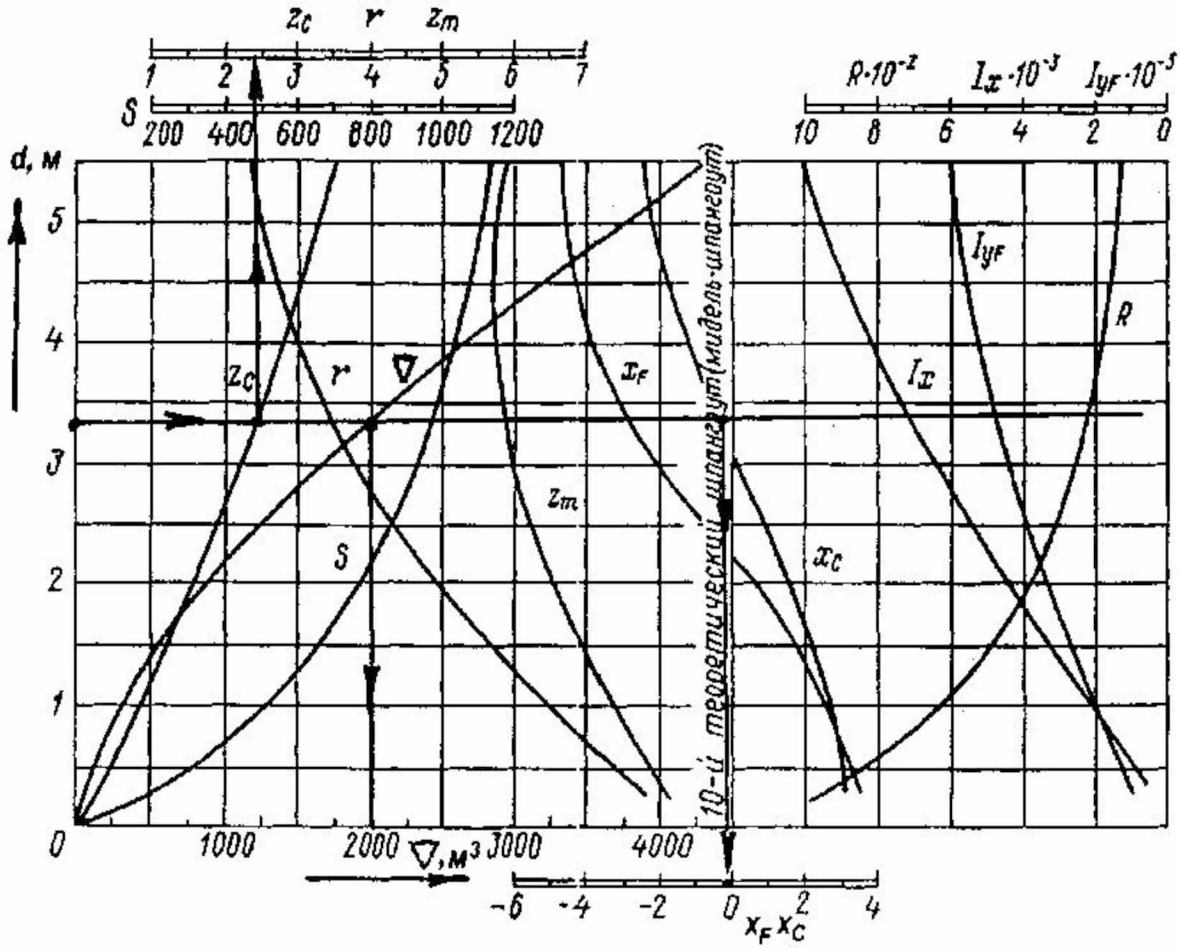


Рис.1 Гидростатические кривые

Кривые элементов теоретического чертежа представляют собой диаграмму, которая объединяет кривые, определяющие зависимость изменения значений теоретических элементов судна (V, Xc, Zc, Zm, Xf, r, R, S, Ix, Iyf) от его осадки.

Количество кривых на диаграмме может доходить до 15-20. Для того, чтобы определить необходимые значения элементов теоретического чертежа по кривым плавучести и начальной остойчивости , на оси осадок нужно наметить точку, соответствующую заданной осадки, и провести прямую параллельную оси абсцисс. Отстояние точки пересечения прямой с соответствующей кривой от линии отсчета в выбранном масштабе определяет искомые элементы теоретического чертежа.

Три взаимно перпендикулярные координатные плоскости образуют главные плоскости теоретического чертежа:

- диаметральную плоскость (ДП) - продольную плоскость симметрии корпуса судна;

- основную плоскость (ОП) - продольную плоскость, перпендикулярную к ДП и проходящую через средний, прямолинейный участок килевой линии (от ОП измеряется осадка, высота борта и расстояние до ЦТ судна);

- плоскость мидель-шпангоута (миделя или ½) - поперечную плоскость, перпендикулярную к ДП и ОП и проходящую через середину расчетной длины судна.

Линия пересечения ДП с ОП называется продольной основной линией, а линия пересечения ОП с плоскостью миделя - поперечной основной линией.

Вопросы для самоконтроля.

1. Что называется кривыми элементов теоретического чертежа?
2. Как практически определяют параметры посадки судна?
3. Что называется плавучестью судна и какие силы действуют на плавающее судно?
4. Каковы условия равновесия плавающего судна?
5. Что понимается под водоизмещением судна и в каких единицах оно замеряется?
6. Что понимается под постоянными и переменными грузами на судне?
7. Как классифицируют водоизмещение судна в зависимости от его нагрузки?
8. Что называется метацентром и метацентрическим радиусом?
9. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (V)?
10. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (x_c, z_c)?
11. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (S)?
12. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (x_f)?..
13. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (J_x,J_{yf})?
14. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (V, Xc, Zc, Zm)?
15. Определите названия элементов теоретического чертежа по обозначению на чертеже: (Xf, r, R, S, Ix, Iyf)?

1) Общие сведения о мореходных качествах судна.

Мореходные качества определяют надежность и конструктивное совершенство судна. К мореходным качествам относятся: плавучесть, остойчивость, непотопляемость, мореходность, ходкость, управляемость судна.

П л а в у ч е с т ь ю *(FLOATATION)* - называется способность судна плавать в требуемом положении относительно поверхности воды при заданной загрузке.

О с т о й ч и в о с т ь *(STABILITY)* – способность судна, отклоненного действием внешних сил из положения равновесия, возвращаться в исходное положение равновесия после прекращения действия этих сил.

Н е п о т о п л я е м о с т ь ю (INSABMERSIBILITY) - называется способность судна сохранять достаточную плавучесть и остойчивость после затопления одного или нескольких отсеков.

М о р е х о д н о с т ь (NAVIGABILITY) – способность судна противостоять воздействию морского волнения с колебаниями возможно меньшей частоты и амплитуды.

Х о д к о с т ь – способность судна перемещаться с заданной скоростью.

У п р а в л я е м о с т ь ю (MANOEUVRABILITY) называется способность судна удерживать заданное направление движения или изменять его в соответствии с желанием судоводителя.

2) Основные эксплуатационные качества судна.

Эксплуатационные качества (измерители судна) определяют транспортные возможности и экономические показатели судна.

Эксплуатационные качества судна определяются его грузоподъемностью, грузо и пассажировместимостью, скоростью, маневренностью, дальностью и автономностью плавания.

Грузоподъемность – вес различного рода грузов, которые может

перевезти судно при условии сохранения проектной посадки. Существует чистая грузоподъемность и дедвейт.

Чистая грузоподъемность – это полный вес перевозимого судном полезного груза (вес в трюмах и вес пассажиров с багажом и запасы

провизии, воды) при загрузке судна по расчетную осадку (DЧ).

Дедвейт (DEADWEIGHT) – это общий вес перевозимого груза, а также запасов топлива, котельной воды, масла, экипажа с багажом, запасов всей воды и балласта, т.е. дедвейт – сумма всех переменных грузов. Величина дедвейта для каждого судна является постоянной и определяется общим весом переменных грузов, принятых на судно по расчетную осадку (DWT).

Водоизмещение порожнем (LIGHT DISPLESEMENT SHIP) – сумма всех постоянных весов, из которых слагается вес конструкции построенного судна (корпус, механизмы, судовые устройства, системы и оборудование, инвентарное снабжение, вес запасов топлива, масла в системе для запуска двигателя и твердый балласт на некоторых судах) (Do или **ΔO**).

Полное водоизмещение (DISPLESEMENT) – водоизмещение порожнем плюс дедвейт (или водоизмещение в полном грузу), (D или Δ).

D = Do + DWT , можно так **Δ** = **ΔO** + DWT

где D, **Δ** – полное водоизмещение,

Do, **ΔO** – водоизмещение порожнем,__

DWT – дедвейт

У современных судов дедвейт составляет 65 – 75 % от полного водоизмещения, у танкеров – 82 – 85 %.

Грузовместимость (Loadingcapacity) – суммарный объем всех грузовых помещений, измеряется в м3

Зерновая (сыпучая) вместимость (Graincapacity) – равна теоретическому объему грузовых помещений за вычетом объема набора корпуса и других конструкций внутри помещения (4 – 5 %).

Киповаявместимость (Generalcapacity) или (Balecapacity) – вместимость по штучному грузу и обычно на 8 – 10 % меньше вместимости по сыпучему грузу.

Регистровая вместимость (или *регистровый тоннаж – Registertonnage)* – дает единообразную оценку размеров судна, размеров помещения в мировой практике. За единицу объема принимают регистровую тонну, равную 2,83 м3 (или 100 куб. Футов). Это мера объема, которую нельзя путать с обычной тонной – мерой веса.

Существует валовая вместимость (брутто) и чистая вместимость (нетто).

Валовая вместимость (GrosRegisterTonnage - GRT) – объем помещений судна, определяемый по специальным правилам обмера. Этот объем, служащий для расчета сборов в портах и статистического учета флота, включает полный объем корпуса судна и его надстроек, за исключением объема двойного дна, не используемого для размещения топлива, объема помещений, не полностью защищенных от попадания забортной воды, и некоторых других особо оговоренных помещений.

Чистая вместимость (NetRegisterTonnage – NRT) – условный объем помещений судна, предназначенных для перевозки грузов или пассажиров, т.е. коммерчески эксплуатируемых помещении.

Измеряется валовая и чистая вместимость в регистровых тоннах. Данные, полученные в результате обмера судна, заносятся в его мерительное свидетельство и в списки (регистровые книги) судов.

С к о р о с т ь х о д а (Speed) – эксплуатационное качество судна, обеспечивающее экономическую эффективность транспортных операций. Чем выше скорость, тем выше провозная способность судна. Растет скорость с 9 – 4 узлов до 30 узлов.

Д а л ь н о с т ь п л а в а н и я (Steamcircle) – расстояние, которое судно может пройти с заданной скоростью без пополнения запасов. Сейчас суда могут совершать рейсы 15 000 – 20 000 миль и более.

А в т о н о м н о с т ь п л а в а н и я (SeaEndurance) – определяется временем работы судна без пополнения запасов топлива, смазки, провизии и воды. Сейчас от 1 до 2 месяцев. Ледоколы, спец. суда – до 1 года.

М а н е в р е н н о с т ь (MANOEUVRABILITY) – способность судна выполнять заданные маневры, изменять направление и скорость движения.

Ж и в у ч е с т ь (Endurance) – способность судна при получении повреждений сохранять свои мореходные и эксплуатационные качества.

3)Условия плавучести и равновесия судна.

П л а в у ч е с т ь ю (FLOATATION) называется способность судна плавать по определенную ватерлинию, неся всю положенную нагрузку.

На судно, как на плавающее тело, постоянно действуют две категории сил: силы тяжести (вес судна) и силы давления воды (гидростатические силы).

Равнодействующая сил тяжести, которая представляет собой сумму сил тяжести всех элементов судна, определяет вес судна P. Сила веса при любых положениях судна всегда направлена вертикально вниз. Точка приложения силы веса называется ц е н т р о м т я ж е с т и с у д н а (Centreofgravity) и обозначается буквой G.

Равнодействующая гидростатических сил является результирующей всех сил, возникающих вследствие давления воды на поверхность корпуса судна. Она называется силой плавучести или силой поддержания D'. Сила плавучести направлена по вертикали вверх. Точка приложения силы плавучести называется ц е н т р о м в е л и ч и н ы (Centreofbuoyancy). Эта точка обозначается буквой C или B и находится в центре тяжести подводного объема корпуса.

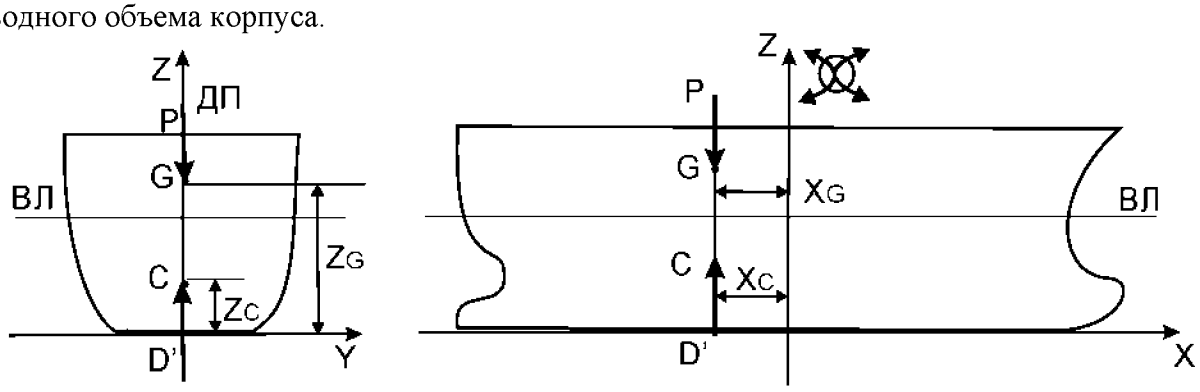


Рис.1 Плавучесть судна

Сила плавучести **D'**, согласно закону Архимеда, равна весу вытесненной воды в объеме, равном погруженной в жидкость части тела (корпуса): $\mathbf{D'} = \gamma \cdot \mathbf{V}$.

Удельный вес воды γ является переменной величиной. При выполнении расчетов, связанных с проектированием судов, обычно принимают γ = 10,05 кн/м3 для морской воды и γ = 9,81 кн/м3 для пресной.

Водоизмещение (масса) судна равна массе вытесняемой им воды:

$\mathbf{D} = \rho \mathbf{V}$,

где **V** – объемное водоизмещение судна, м3;

ρ – плотность забортной воды.

Для пресной воды ρ = 1,0 т/м3, для морской ρ = 1,025 т/м3.

Из теоретической механики известно, что для равновесия тела, на которое действует две системы сил, необходимо и достаточно, чтобы равнодействующие этих сил были равны по величине и направлены по одной прямой в противоположные стороны. На основании этого правила для равновесия судна необходимо и достаточно, чтобы сила плавучести равнялась весу судна и центр тяжести **G** и цент величины**C**лежали на одной вертикали.

Обозначив координаты центра тяжести **G** через XG, YG, ZG, а координаты центра величины**C**через XC, YC, ZC можно написать уравнения равновесия:

1) D' = Pили $\gamma \cdot V = P$

2) XG = XC

3) YG = YC

Аппликаты **ZG** и **ZC**, характеризующие положение центра величины и центра тяжести по высоте, не связаны какой-либо зависимостью, но практически всегда у плавающего судна **ZC < ZG**, т.е. центр величины всегда лежит ниже центра тяжести.

Приведенные выше формулы представляют собой математическое выражение условий равновесия судна. Уравнения: $D' = \gamma \cdot V$ и $\gamma \cdot V = P$ называются *основными уравнениями плавучести*, т. к. они устанавливают связь соответственно между водоизмещением (массой) или весом судна и массой или весом вытесняемой им воды.

При наличии у судна крена и дифферента условие: $\gamma \cdot V = P$ остается неизменным, а второе и третье условия меняются и принимают более сложный вид. Действительно, в случае посадки судна на ровный киль, но с креном, условие расположения Ц.Т. и Ц.В. на одной вертикали запишется в виде:

XG= XC

YC- YG= (ZG- ZC).tgΘ

Грузовая шкала состоит из двух частей: левая часть показывает изменение характеристик плавучести при изменении осадки судна в пресной воде, а правая - при изменении осадки в морской воде.

Грузовая шкала входит в состав основной документации, которой снабжаются все суда, веденные в эксплуатацию после постройки или капитального ремонта.

Кривая водоизмещения и грузовой размер дают возможность определить водоизмещение судна при данной его осадке или, наоборот, осадку судна при заданном водоизмещении без выполнения расчетов. С помощью этих кривых можно определить изменение осадки судна при приеме или снятии грузов и т.п.

При эксплуатации судна широко используется характеристика плавучести, называемая *грузовым размером*.

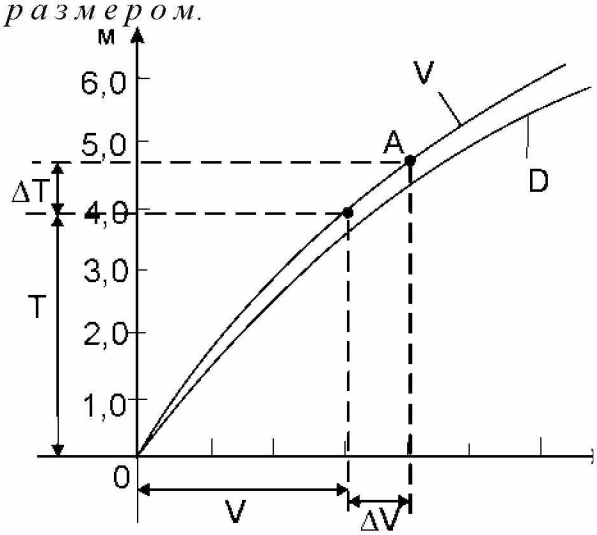
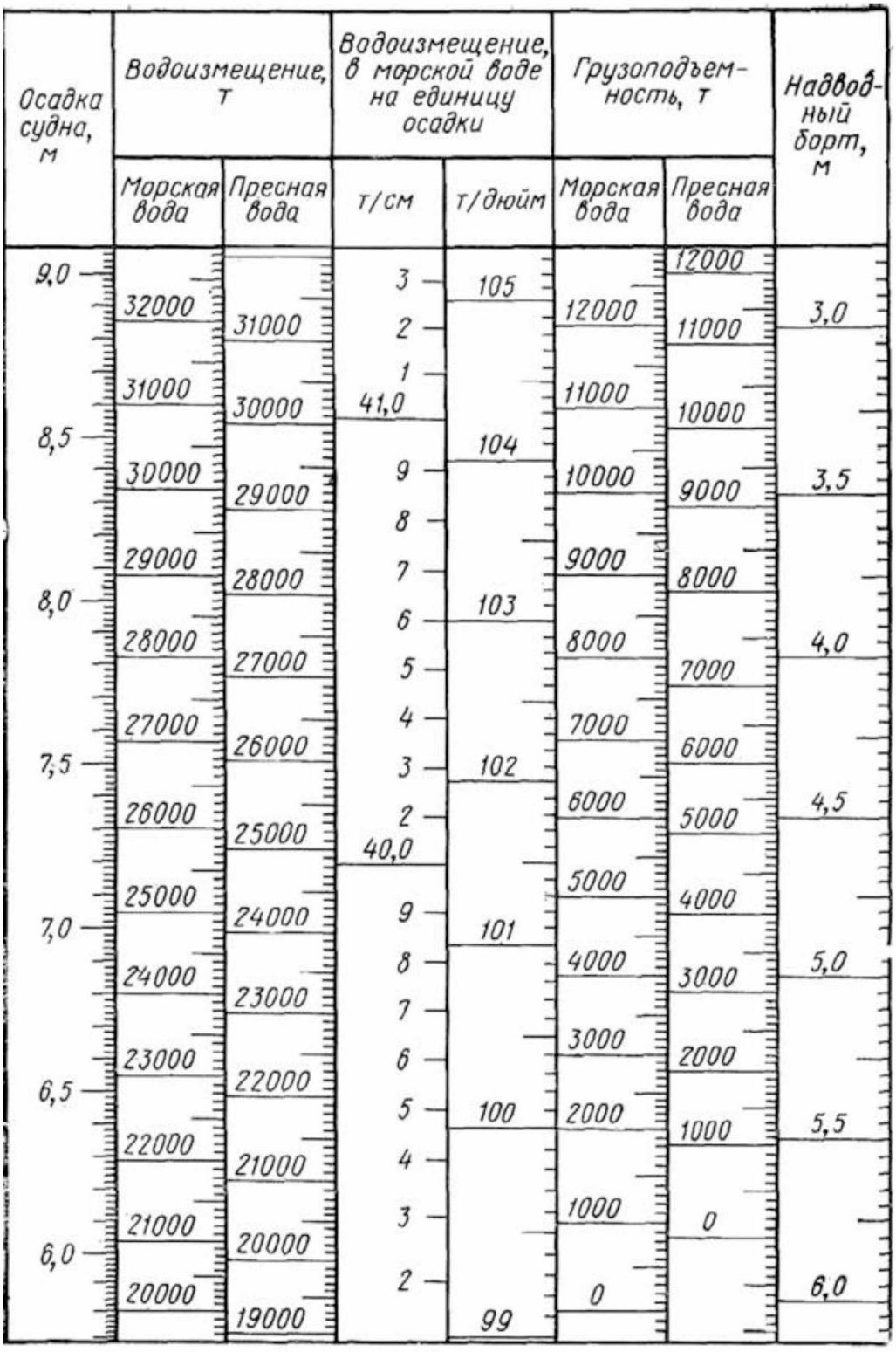


Рис.2. Грузовой размер

Пользоваться кривой объемного водоизмещения (или грузовым размером) необходимо следующим образом. Пусть начальное водоизмещение судна равно V, а соответствующая ему осадка – T. Принятому грузу P отвечает приращение объемного

водоизмещения $\Delta V = P / \rho$. Отложив значение ΔV на оси абсцисс вправо от начального водоизмещения V, в полученной точке проводим вертикаль. Точку А пересечения этой вертикали с кривой объемного водоизмещения сносим по горизонтали на ось ординат, где по шкале осадок Т находим новую осадку судна, а следовательно, и приращение осадки ΔT. В случае снятия груза изменение водоизмещения откладывают по оси абсцисс не вправо, а влево от точки, отвечающей первоначальному водоизмещению V.



При переходе судна из одного водного бассейна в другой изменяется соленость (плотность) забортной воды. При плавании в воде плотностью ρ и $\rho 1$ водоизмещение судна соответственно будет:

D = ρV и D = ρ 1V1,

где V – объемное водоизмещение судна до перехода в воду другой плотности;

V1 – объемное водоизмещение судна после перехода.

1) Судно водоизмещением D= 6342 т , при плотности воды р =1.018 т/м3 . Водоизмещение изменилось до D1= 6358 т. Определить новую плотность воды.

Новая плотность воды **р**1

р1 = (Dх **р)/D1**

2) Определить приращение осадки при приеме дополнительного груза весом 456 т. Осадка до приема груза 3,60м. Число тонн на 1см осадке равен

12,6 т\см.

Вопросы для самоконтроля.

1. Что понимается под постоянными и переменными грузами на судне?
2. Как классифицируют водоизмещение судна в зависимости от его нагрузки?
3. Что понимается под запасом плавучести судна?
4. Как вычисляется запас плавучести неповрежденного судна?
5. Что понимается под грузовым размером?
6. Что понимается под грузовой шкалой?
7. Что понимается под объемным водоизмещением?
8. Что понимается под весовым водоизмещением?
9. Что понимается под п л а в у ч е с т ь ю?
10. Что понимается под о с т о й ч и в о с т ь ю?
11. Что понимается под не п о т о п л я е м о с т ь ю?
12. Что понимается под м о р е х о д н о с т ь ю?
13. Что понимается под гр у з о в м е с т и м о с т ь ю?
14. Что понимается под в а л о в о й в м е с т и м о с т ь ю?
15. Что понимается под ч и с т о й в м е с т и м о с т ь ю?
16. Что называется ц е н т р о м т я ж е с т и с у д н а?
17. Что называется ц е н т р о м в е л и ч и н ы?
18. Что называются о с н о в н ы м и у р а в н е н и я м и п л а в у ч е с т и?

1) ВЫЧИСЛЕНИЕ ВЕСОВОГО ВОДОИЗМЕЩЕНИЯ СУДНА С ГРУЗОМ.

Для определения водоизмещения судна, которое является исходной величиной при расчетах плавучести, составляют таблицу нагрузки масс судна:

Рк – масса корпуса, в которую входят сам корпус, оборудование судовых помещений, судовые устройства и системы, электрооборудование, средства связи и управления, нвентарь и снабжение;

Рм – масса механизмов, включающая главные двигатели, валопроводы и винты, вспомогательные механизмы и трубопроводы МКО, запасные части и машинный инвентарь.

Рг – масса груза и пассажиров с багажом и запасами для пассажиров (провизия, питьевая и мытьевая вода);

Рт – масса запасов топлива и смазочного масла;

Рэ – масса экипажа с багажом и запасами для экипажа (провизия, питьевая и мытьевая вода).

Сумма всех составляющих определяет массу судна или его водоизмещение с полным грузом (Displacement):

D = Рк+ Рм + Рг + Рт + Рэ

Сумма масс Рк и Рм определяет водоизмещение, которое принято именовать водоизмещением порожнего судна Do (Lightshipdisplacement):

Do = Рк + Рм

Сумма масс Рг, Рт, Рэ определяет массу перевозимого судном валового груза, который принято именовать *д е д в е й т о м* DWT (Deadweight). Таким образом, дедвейт

определяется массой транспортируемых грузов и пассажиров с багажом, запасов топлива, масла, котельной воды, а также экипажа с багажом и запасами провизии, питьевой и мытьевой воды. Дедвейт определяет предельную грузоподъемность судна и равен разности водоизмещений судна с полным грузом и порожнего судна:

DWT = D – Do

Масса грузов и пассажиров с багажом составляет оплачиваемый (коммерчески полезный) груз или *чистую грузоподъемность* Dч, которая показывает, какое количество грузов можно принять на судно при данной грузоподъемности в зависимости от количества принимаемых на рейс запасов (ΣPзап).

Dч = DWT – ΣPзап.

2) ВЫЧИСЛЕНИЕ КООРДИНАТ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ (Ц.Т.) СУДНА С ГРУЗОМ.

При вычислении координат Ц.Т. судна используется известная из теоретической механики теорема о статическом моменте равнодействующей силы; если данные силы приводятся к одной равнодействующей, то момент равнодействующей относительно какой-либо оси (плоскости) равен сумме моментов составляющих сил относительно той же оси (плоскости).

Применительно к судну на основании этой теоремы можно написать уравнения статических моментов относительно основных координатных плоскостей:

Относительно плоскости X O Z (ДП):

D · YG = P1·Y1 + P2·Y2 + … + Pn·Yn

Относительно плоскости У O Z (мидель-шпангоута):

D · XG = P1·X1 + P2·X2 + … + Pn·Xn

Относительно плоскости X O Y (ОП):

D · ZG = P1·Z1 + P2·Z2 + P3·Z3+ ... + Pn·Zn

Учитывая, что масса судна D = P1 + P2 + P3 + … + Pn, из приведенных уравнений получим расчетные формулы для определения координат Ц.Т. судна:

XG=(P1X1 + P2X2 + ...+ PnXn)/(P1 + P2 +.....+Pn) =ΣMx/D

YG=(P1Y1 + P2Y2 + ...+ PnYn)/(P1 + P2 +.....+Pn) =ΣMy/D

ZG=(P1Z1 + P2Z2 + ...+ PnZn)/(P1 + P2 +.....+Pn) =ΣMz/D

где XG, YG, ZG – координаты центра тяжести судна;

P1, P2, …,Pn - массы элементов самого судна и перевозимых на нем грузов и запасов;

X1, X2, … ,Xn – абсциссы Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых грузов;

Y1, Y2, … ,Yn – ординаты Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых грузов;

Z1, Z2, … ,Zn – аппликаты Ц.Т.элементов самого судна и перевозимых грузов;

ΣMx – суммарный момент всех сил на судне относительно мидель-шпангоута;

ΣMy – суммарный момент всех сил относительно диаметральной плоскости;

ΣMz – суммарный момент относительно основной плоскости;

D = ΣPi – полное водоизмещение судна.

При использовании этих формул координаты Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых на нем грузов берутся с положительным или отрицательным знаком, в зависимости от положения этих точек по отношению к выбранным координатным плоскостям. Поскольку подводный объем судна симметричен относительно ДП (YC = 0), ордината центра тяжести YG также должна быть равна нулю. В противном случае условия равновесия судна не будут удовлетворены, и судно будет плавать с креном.

Для вычисления координат центра тяжести судна, с помощью приведенных выше уравнений необходимо просуммировать массы всех элементов судна и находящихся на нем грузов, входящих в состав водоизмещения судна.

Вычисление координат Ц.Т. судна принято производить с помощью таблицы нагрузки масс, в которую кроме массы каждого элемента (статьи) нагрузки Pi вносят координаты его центра тяжести Xi и Zi и статические моменты относительно координатных плоскостей Pi· Xi и Pi· Zi.

Изменение координат ц.т. судна при перемещении грузов.

Вычисление координат Ц.Т. судна при перемещении груза основывается на применении известной в теоретической механике теоремы: если в системе, состоящей из нескольких тел, одно из тел переместится в каком-либо направлении, то и Ц.Т. всей системы переместится в том же направлении параллельно перемещению Ц.Т. этого тела. При этом величина перемещения Ц.Т. системы составит такую часть от перемещения Ц.Т тела, какую вес тела составляет от веса всей системы.

3) ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗА ПО ВЕРТИКАЛИ.

Груз весом P перемещен по вертикали из трюма на палубу. Водоизмещение судна D при этом не изменится, но центр тяжести судна переместится по вертикали в сторону перемещения груза из точки G в точку G1.

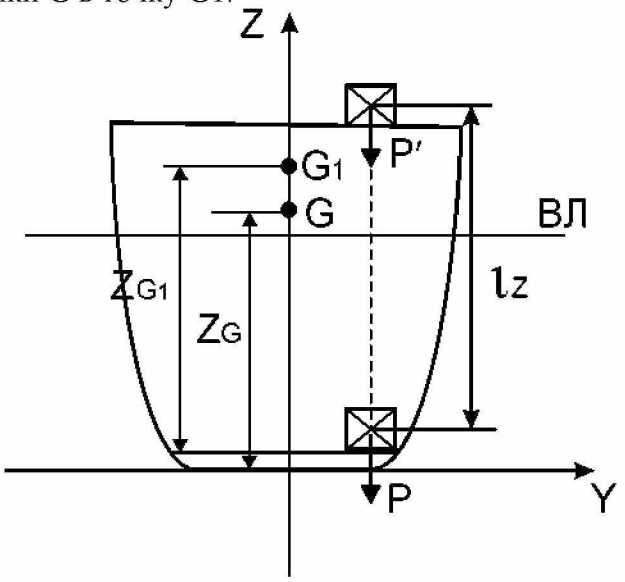


Рис.1. Перемещение груза по вертикали

Для определения нового положения Ц.Т. судна, т.е. аппликаты ZG1 точки G1, воспользуемся выражением:

$$ZG1 = ZG + GG1 = ZG + (P/D) \cdot lz$$

где **lz**– расстояние, на которое переместился Ц.Т.грузаP в вертикальном направлении

4) ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗА ПО ГОРИЗОНТАЛИ ПОПЕРЕК СУДНА.

Горизонтальное перемещение груза поперек судна вызовет поперечное наклонение – *к р е н*, и ватерлиния займет новое положение В1Л1, т.е. изменится посадка судна. При перемещении груза поперек судна в горизонтальном направлении Ц.Т. судна, расположенный в точке G, переместится в том же направлении.

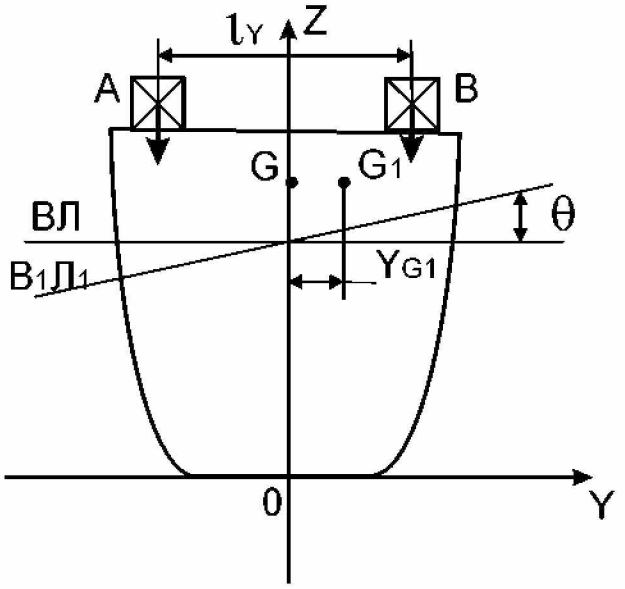


Рис. 2. Перемещение груза по горизонтали поперек судна.

Расстояние, на которое перемещается Ц.Т. судна определяется выражением:

GG1 = P ly/D

где *l*y– расстояние, на которое переместился Ц.Т. груза в горизонтальном направлении поперек судна. Тогда координата нового центра тяжести судна при поперечном перемещении груза определяется по формуле:

YG1 = YG + GG1 = YG + P/D ⋅ ly

5)ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ГРУЗА ПО ГОРИЗОНТАЛИ ВДОЛЬ СУДНА.

Допустим, что груз Р перемещен по горизонтали вдоль судна из точки А в точку В на расстояние *lx*. Как в предыдущем случае, такой перенос груза можно представить как снятие груза в точке А и прием такого – же груза в точке В. Прикладывая к судну в точках А и В две равные, но противоположно направленные вертикальные силы, видим, что продольный перенос груза приводит к образованию пары сил на плече *lx*. Момент этой пары сил вызывает

дифферент судна, вследствие чего первоначальная ватерлиния ВЛ занимает

новое положение В1Л1. При перемещении груза Ц.Т. судна переместится из точки G в точку G1 по горизонтали параллельно направлению перемещения груза Р.

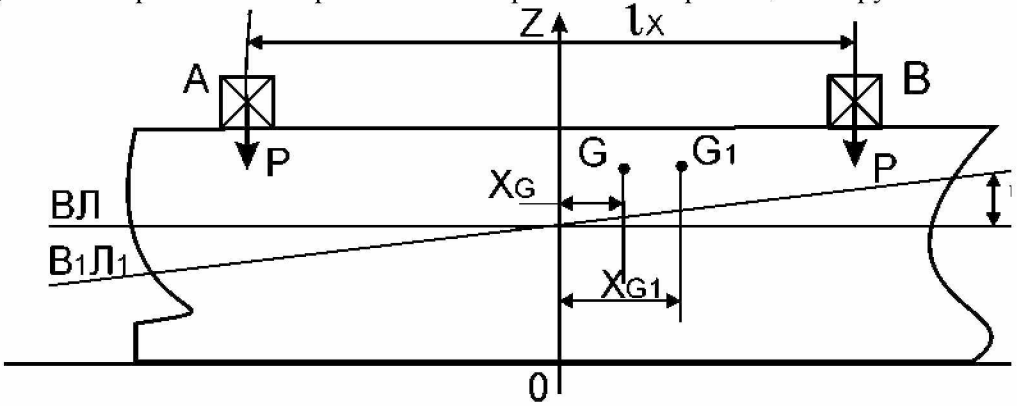


Рис.3. Перемещение груза по горизонтали вдоль судна.

GG1 = Plx/D

Где lx расстояние, на которое перемещён Ц.Т. груза в горизонтальном направлении вдоль судна. Абсцисса Ц.Т. судна в его новом положении будет:

XG1 =XG + GG1 = XG + P/D ⋅ lx

6)РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КООРДИНАТ ЦЕНТРА ТЯЖЕСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ГРУЗОВ.

Для расчетов дифферента и остойчивости груженного судна, необходимо знать положение Ц.Т. каждой партии груза от миделя – x*i*и от киля – z*i*Ц.Т. определяется как центр объема партии груза.

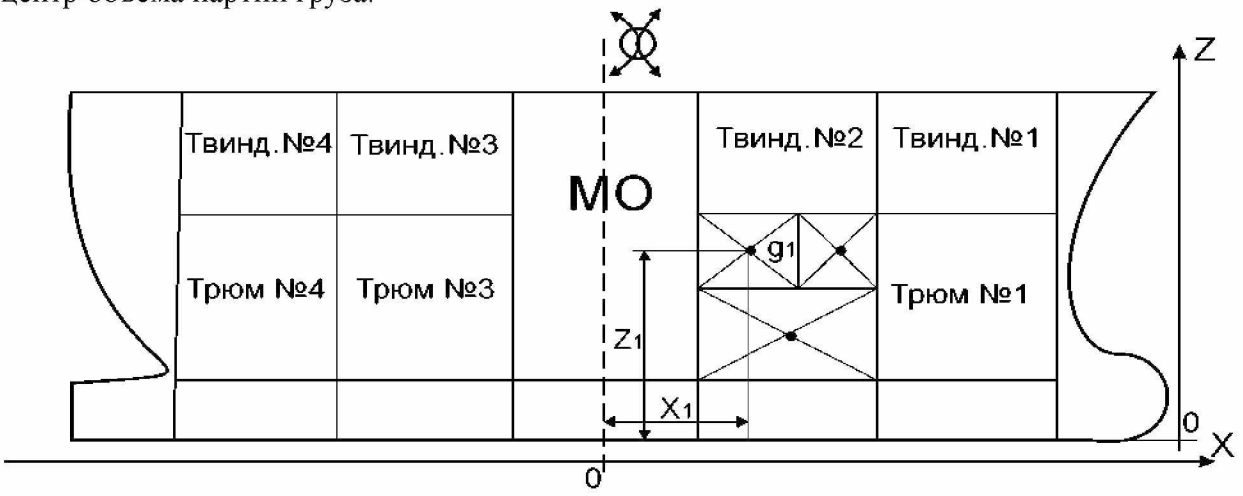


Рис. 20.

Рис. 4. Схема грузового плана.

На схеме каждый груз закрашивается отдельно, по количеству занимаемых клеток. Наметив Ц.Т. грузов и запасов, измеряют их удаление от миделя и киля на чертеже, умножают на масштаб и получают значения Xi и Zi (в метрах) и записывают в сводную таблицу нагрузки масс судна.

1. Что вы понимаете под грузовместимость судна?
2. Что вы понимаете под водоизмещением с полным грузом?
3. Что вы понимаете под водоизмещением порожнего судна?
4. Что принято именовать д е д в е й т о м?
5. Что вы понимаете под весовым водоизмещением судна?
6. Что означает абсциссы Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых грузов?
7. Что означает ординаты Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых грузов?
8. Что означает аппликаты Ц.Т. элементов самого судна и перевозимых грузов?
9. Как изменится остойчивость при перемещении груза по вертикали?
10. Как изменится остойчивость при перемещении груза по горизонтали поперек судна?
11. Как изменится остойчивость при перемещение груза по горизонтали вдоль судна?

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОСТОЙЧИВОСТИ СУДНА.

Остойчивостью называется способность судна, отклоненного от положения равновесия, возвращаться к нему после прекращения действия сил, вызвавших отклонение.

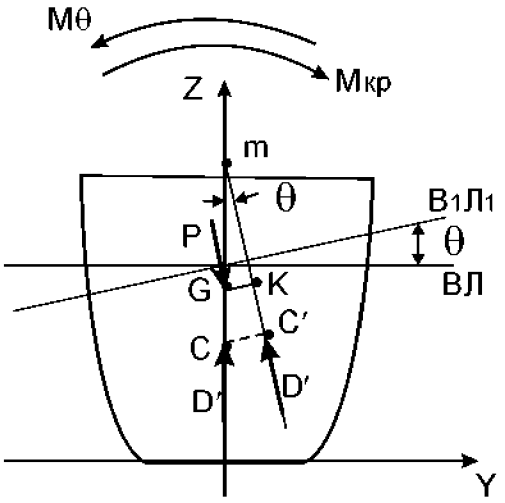


Рис. 1. Судно остойчиво.

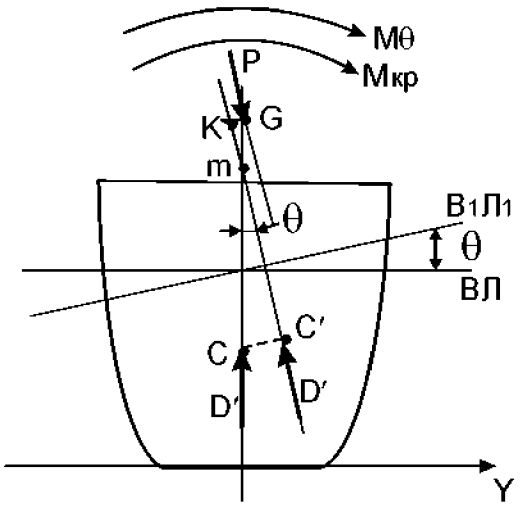


Рис.2. Судно неостойчиво.

Статическая остойчивость характеризуется возникновением восстанавливающего момента, который стремится возвратить судно в первоначальное положение равновесия. Динамическая остойчивость характеризуется работой этого момента от начала и до конца его действия.

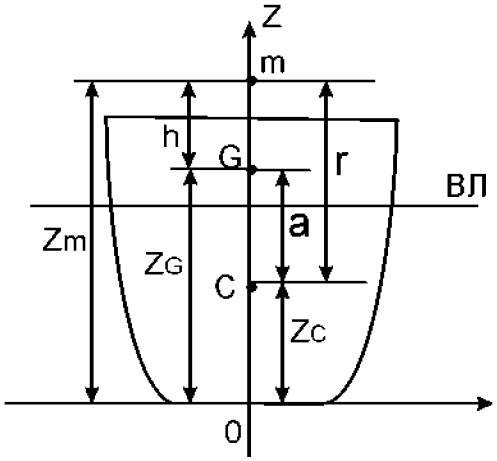


Рис. 3 Поперечная метацентрическая высота

Поперечный метацентрический радиус может быть вычислен с помощью формулы:

$$\mathbf{r = Ix / V},$$

т.е. поперечный метацентрический радиус равен моменту инерции **Ix**площади ватерлинии относительно продольной оси, проходящей через центр тяжести этой площади, деленному на соответствующее этой ватерлинии объёмное водоизмещение **V**.

Поперечная метацентрическая высота **h** может быть определена по одной из следующих формул:

$$\mathbf{h = r + a\ ;\ h = ZC + r - ZG\ ;\ \underline{h = Zm - ZG.}}$$

2. УСЛОВИЯ ОСТОЙЧИВОСТИ.

В результате действия некоторого кренящего момента **Мкр**вместе с появлением крена возникает восстанавливающий момент **Мθ**.

Так как моменты действуют в противоположные стороны, это условие будет выполнено, если восстанавливающий момент станет равным кренящему:

$$\mathbf{M\theta = Mкр}.$$

Восстанавливающий момент определяется произведением силы на плечо (рис.1.), т.е.:

$$M\theta = D' \cdot GK$$

Плечо **GK** называют плечом восстанавливающего момента (Rightinglever) или *плечом статического момента* и обозначают буквой ***lcm.***

Отрезок **mG**является поперечной метацентрической высотой, которая обозначается буквой **h**. Тогда из прямоугольного треугольника **mGK**следует:

$$GK = mG \cdot \sin = h \cdot \sin \theta.$$

находим выражение для восстанавливающего момента при малых углах крена:

$$M\theta = D' \cdot h \cdot \sin \theta$$

При малых углах крена вместо **sin θ** в формулу можно подставить **θ** в радианах. Тогда выражение примет вид:

$$M\theta = D' \cdot h \cdot \theta$$

Эти формулы являются метацентрическими формулами поперечной остойчивости.

1) КРЕН СУДНА ПРИ ПОПЕРЕЧНОМ ПЕРЕМЕЩЕНИИ ГРУЗА.

Мкр = P · *l*y· cos θ
Мкри **Mθ**также равны:
P · *l*y . cosθ = D' · h · sin θ
tgθ= P · *l*y/ D' · h
θ= P · *l*y/ D' · hпри малых наклонениях

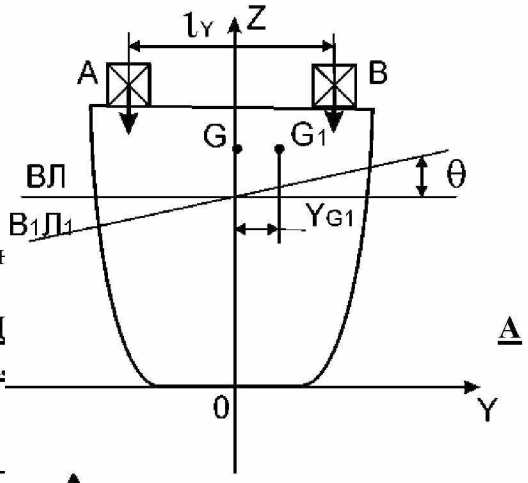


Рис. 4. Крен судна при поперечном перемещен

2) ИЗМЕНЕНИЕ ОСТОЙЧИВОСТИ СУД ПО ВЕРТИКА.

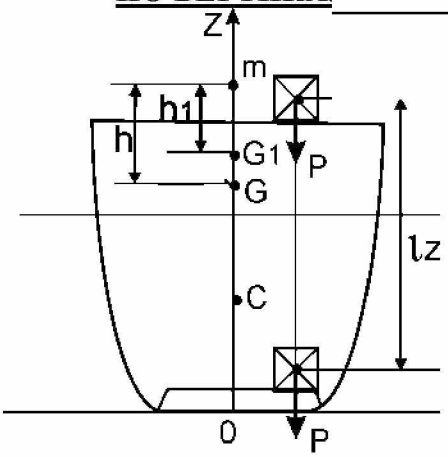


Рис. 5.Остойчивость при перемещении груза по вертикали

$$GG1 = P\,lz/D$$

Следовательно, новое значение поперечной метацентрической высоты будет:

$$h1 = h - P\,lz/D$$

3) ИЗМЕНЕНИЕ ОСТОЙЧИВОСТИ СУДНА ОТ ПРИЕМА ИЛИ СНЯТИЯ (РАСХОДОВАНИЯ) ГРУЗОВ.

После приема груза водоизмещение судна стало **D1 = D + P**, а осадка **T1 = T + ΔT**. При приеме груза меняют положение все три точки, характеризующие поперечную остойчивость; центр величины – из-за
изменения осадки судна, а, следовательно, и формы погруженного в воду объема корпуса судна; центр тяжести – вследствие изменения нагрузки судна, а

поперечный метацентр – вследствие изменения формы площади ватерлинии и объема, погруженной в воду части корпуса судна.

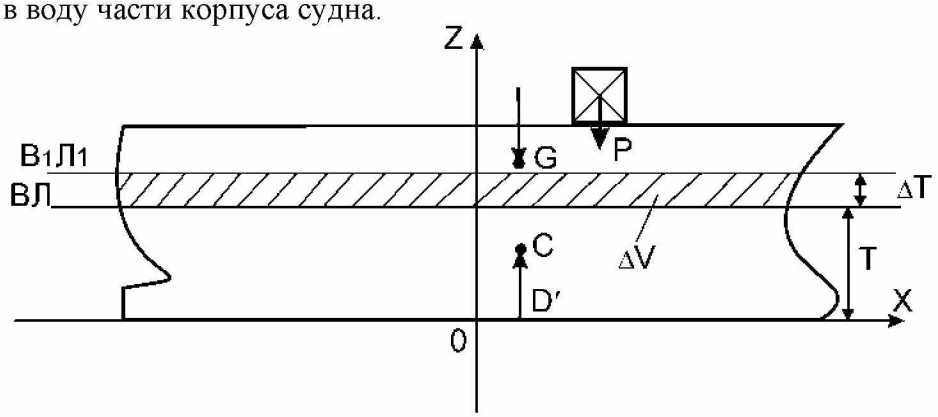


Рис. 6. Изменение остойчивости судна от приема или снятия (расходования) грузов.

Метацентрическая высота, характеризующая остойчивость судна, вследствие всех названных причин, получит следующее изменение:

$$\Delta h = P/(D + P)^* (T + \Delta T/2 - h - Zp)$$

$$h' = h + \Delta h = h + P/(D + P)^* (T + \Delta T/2 - h - Zp)$$

Здесь знак плюс соответствует приему груза, знак минус – его снятию (расходованию).

4)ВЛИЯНИЕ НА ОСТОЙЧИВОСТЬ СУДНА ПОДВЕШЕННЫХ ГРУЗОВ.

Наличие на судне подвешенного груза приводит к уменьшению исходной метацентрической высоты, а, следовательно, к уменьшению восстанавливающего момента.

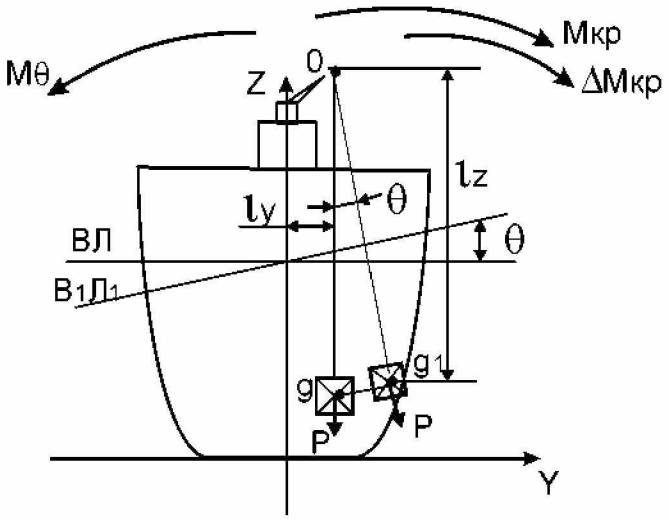


Рис. 7. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов.

Такое перемещение груза, как это видно из рисунка, создает дополнительный кренящий момент:

$$\Delta M_{кр} = P \cdot l_z \cdot \sin\theta ,$$

где l_z– возвышение точки подвеса над первоначальным положением Ц.Т. груза.

Так как этот момент действует в сторону крена, то восстанавливающий момент уменьшается: $M'\theta = M\theta - \Delta M_{кр}$. Поскольку $M\theta = D' \cdot h \cdot \sin\theta$, то

$$M'\theta = D' \cdot h \cdot \sin\theta - P \cdot l_z \cdot \sin\theta$$

$$h' = h - (P \cdot l_z)/D$$

Если выразить массу подвешенного груза и водоизмещение в тоннах, то поправка к метацентрической высоте на влияние подвешенного груза будет:

$$\Delta h = -(P \cdot l_z)/D$$

5) ВЛИЯНИЕ НА ОСТОЙЧИВОСТЬ СУДНА ЖИДКИХ ГРУЗОВ СО СВОБОДНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ.

Если жидкий груз полностью заполняет отведенный ему объем (цистерну, танк), то при наклонениях судна он будет вести себя как твердый неперемещающийся груз. Влияние такого груза на остойчивость аналогично влиянию, которое оказывает на остойчивость закрепленный твердый груз.

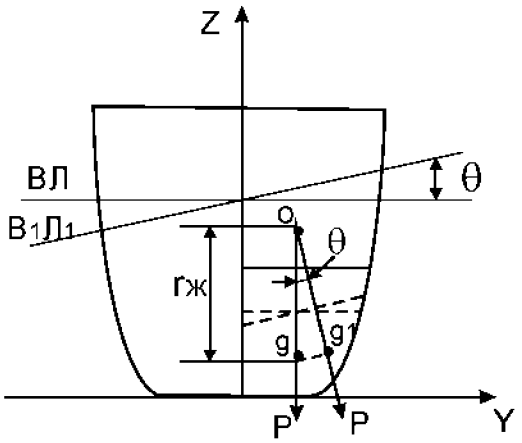


Рис. 8. Влияние на остойчивость судна жидких грузов со свободной поверхностью.

В действительных условиях эксплуатации судов цистерны или отсеки по различным причинам оказываются заполненными не полностью.

Поправка **Δh**к метацентрической высоте, учитывающая влияние свободной поверхности жидкости, будет:

$$\Delta h = P * r_{ж} / D,$$

где **P = ρж . Vж** – масса жидкости в цистерне;

Vж – объем, занимаемый жидкостью;

ρж – плотность жидкости.

Значение метацентрического радиуса для этого случая можно определить с помощью формулы**:** $r_{ж} = i_x / V_{ж}$, где **ix** – момент инерции свободной поверхности жидкости относительно продольной оси, проходящей через Ц.Т. площади этой поверхности.

$\Delta h = - \rho_{ж} / \rho * i_x / V = - \rho_{ж} * i_x / D$

Из формулы видно, что поправка на влияние свободной поверхности жидкости всегда имеет отрицательный знак, т.е. свободная поверхность жидкого груза, перетекая в сторону наклонения судна, уменьшает метацентрическую высоту и отрицательно сказывается на остойчивости/

Если длина отсека *l,* а ширина *b* то момент инерции площади всего отсека относительно продольной оси, проходящей через центр тяжести этой площади, будет: $i_x = l * b^3/12$

1. Что называется поперечным метацентром?
2. Что называемое поперечной метацентрической высотой судна?
3. Что называется восстанавливающим моментом M_B.?
4. Что называюткреном, а в продольной —дифферентом. называюткреном, а в продольной —дифферентом?
5. Что называется углом заката диаграммы?
6. Что называется динамическим наклонением?
7. Какое влияние на остойчивость оказывают подвижные, незакрепленные, а также жидкие и сыпучие грузы, имеющие свободную (открытую) поверхность?

Непотопляемостью называется способность судна оставаться на плаву при нарушении водонепроницаемости одного или нескольких судовых помещений, сохраняя (в ограниченных пределах) основные мореходные качества судна.

Уровень обеспечения непотопляемости судна определяется основными требованиями к непотопляемости: при затоплении заданного числа судовых помещений, характеристики посадки и остойчивости поврежденного судна не должны выходить за некоторые пределы.

Конструктивные мероприятия:

- придание судну достаточных запасов плавучести, остойчивости и прочности при проектировании судна;

Организационно-технические мероприятия:

- постоянный контроль за состоянием остойчивости и плавучести судна и принятие мер по предупреждению их снижения ниже установленных пределов;
- поддержание в ходовых условиях водонепроницаемости корпуса судна, а также судовых переборок, палуб и платформ;
- поддержание в готовности всех средств борьбы за живучесть судна.
- **Классификация затопленных судовых помещений**
- В зависимости от характера затопления различают пять основных категорий судовых помещений:
- I категория - судовые помещения, затопленные полностью;
- II категория - частично затопленные судовые помещения, не имеющие сообщения с забортной водой;
- III категория - частично затопленные судовые помещения, сообщающиеся с забортной водой и атмосферой (открытые сверху);
- IV категория - частично затопленные судовые помещения, сообщающиеся с забортной водой, но не имеющие сообщения с атмосферой (с воздушными подушками);
- V категория - судовые помещения, затопленные (частично) по кромку пробоины или открытого забортного отверстия.

Затопление отсеков первой категории всегда увеличивает остойчивость судна. Влияние затопления отсеков второй категории на остойчивость существенно зависит от размеров имеющейся в отсеках свободной поверхности воды. Неполное затопление расположенных вблизи и выше ватерлинии широких отсеков (например, в результате фильтрации из соседних затопленных отсеков или тушения пожаров) чрезвычайно сильно уменьшает начальную остойчивость и является одной из главных причин возникновения отрицательной начальной остойчивости поврежденного судна.

Борьба за непотопляемость складывается из борьбы с водой, а также в**осстановления остойчивости и спрямления**поврежденного судна.

Запасы плавучести, остойчивости и прочности.

Запас плавучести определяет предельный объем воды, при поступлении которой внутрь корпуса судно еще остается на плаву. Это основной фактор, обеспечивающий мореходное качество плавучесть судна.

Сущность борьбы за непотопляемость состоит в том, чтобы предотвратить гибель судна от потери **остойчивости или плавучести.** В процессе борьбы за непотопляемость следует стремиться к восстановлению **его остойчивости** и запаса плавучести, а также обеспечить другие мореходные качества.

Непотопляемость морских судов регламентируется Правилами Регистра, разработанными на основе Международной конвенции по охране человеческой жизни на море 1974 г. (СОЛАС-74). В соответствии с этими правилами судно считается непотопляемым, если после затопления одного любого отсека или нескольких смежных, количество которых определяется в зависимости от типа и размеров судна, а также числа находящихся на судне людей (обычно это один, а для крупных судов — два отсека), судно погружается не глубже, чем по предельную линию погружения. При этом начальная

метацентрическая высота поврежденного судна должна быть не менее 5 см, а максимальное плечо диаграммы статической остойчивости — не менее 10 см, при минимальной протяженности положительного участка диаграммы 20°.

Коэффициенты проницаемости. Объем затопленного отсека, вычисленный по теоретическому чертежу без вычета объема находящихся в отсеке предметов и набора корпуса, называется его теоретическим объемом $v_т$.

Фактическим объемом затопленного отсека v называется объем отсека нетто, т. е. за вычетом объема предметов и конструкций, находящихся в затопленной части отсека. Отношение $\mu = v / v_т$ называется коэффициентом проницаемости затопленного отсека.

Площадь s поверхности воды в затопленном отсеке также отличается от теоретической площади $s_т$, поскольку часть ее будут занимать площади сечений предметов, находящихся в отсеке. Соответствующее отношение $\mu_S = s/s_т$ называется коэффициентом проницаемости ватерлинии затопленного отсека.

1. Изменение средней осадки после затопления отсека:

$$\Delta T = \rho * V_з / \rho(S_α - S_от) = V_з / S_α - S_от$$

Vз - объем затопленного отсека;

ρ - плотность воды т/м3

Sα -площадь действующей ватерлинии м2;

Sот - площадь затопленного отсека (потерянная площадь ватерлинии) м2;

2. Изменение малой (поперечной) метацентрической высоты.

Определяется изменением метацентрического радиуса и аппликаты ЦВ.

$$\Delta h_м = \Delta r + \Delta Z_c$$

Метацентрический радиус изменяется из-за уменьшения момента инерции площади ватерлинии на величину площади затопленного отсека.

$$\Delta r = \Delta I_x / V = -(I_x + S_{от} y^2) / V$$

Ix - момент инерции площади первоначальной ватерлинии м4;

V - объемное водоизмещение судна - м3

Изменение ЦВ

$$\Delta Z_c = V_з / V(T + \Delta T/2 - Z)$$

Z - апликата ЦТ объема затопленного отсека.

Тогда измененное значение метацентрической высоты будет

$$h'_м = h_м - 1/V[I_x + S_{от} y^2 - V_З(T + \Delta T/2 - Z)]$$

Если считать, что Z=T/2 , то

$$h'_м = h_м - 1/V[I_x + S_{от} y^2 - V^3/2 (T + \Delta T)]$$

Вопросы для самоконтроля.

1. Что вы понимаете под затоплением I категории?
2. Что вы понимаете под затоплением II категории?
3. Что вы понимаете под затоплением III категории?
4. Что вы понимаете под затоплением III категории?
5. Что вы понимаете под затоплением IV категории?
6. Что вы понимаете под затоплением V категории?
7. Из чего складывается борьба за непотопляемость?
8. Что запас плавучести определяет?
9. Каким документом регламентируется непотопляемость морских судов?
10. Что называется непотопляемостью?

Судовые движители

Судовыми движителяминазываются специальные устройства, которые преобразуют энергию главных двигателей в движущую силу (полезную тягу), необходимую для преодоления сопротивления среды движению судна и обеспечения заданной скорости его движения.

По принципу действия судовые движители являются гидрореактивными, т.к. они создают движущую силу за счет реакции масс воды, отбрасываемых рабочими деталями движителя – лопастями – в сторону, противоположную движению судна.

В настоящее время на водном транспорте применяются следующие основные типы судовых движителей: гребной винт, гребное колесо, крыльчатый и водометный движители.

Гребной винтслужит основным типом движителя для морских судов. Он состоит из нескольких лопастей, расположенных на ступице на одинаковых угловых расстояниях друг от друга. Число лопастей гребных винтов колеблется от 2 до 6 . В целях предотвращения вибраций кормовой оконечности одновинтовых судов, число лопастей гребного винта принимают не менее четырех. Диаметр гребных винтов крупных современных судов достигает 6 – 8 м

Вопросы для самоконтроля по разделу 2. Теория судна.

1. Что такое теоретический чертеж судна?
2. Что относится к главным размерам (размерениям) судна?
3. Что называется посадкой судна и какими параметрами она характеризуется?
4. Какие могут быть типовые случаи посадки судна?
5. Как практически определяют параметры посадки судна?
6. Что называется плавучестью судна и какие силы действуют на плавающие судно?
7. Каковы условия равновесия плавающего судна?
8. Что понимается под водоизмещением судна и в каких единицах оно измеряется?
9. Что называется нагрузкой судна?
10. Что понимается под постоянными и переменными грузами на судне?
11. Как классифицируют водоизмещение судна в зависимости от его нагрузки?
12. Что понимается под запасом плавучести судна?
13. Как вычисляется запас плавучести неповрежденного судна?
14. Что называется кривыми элементов теоретического чертежа?
15. Что называется остойчивостью судна и какие виды остойчивости различают?
16. Что называется метацентром и метацентрическим радиусом?
17. Что называется метацентрической высотой?
18. Как вычисляют метацентрические высоты неповрежденного судна?
19. Как возникают восстанавливающие моменты при наклонениях судна?
20. Что такое метацентрические формулы остойчивости?
21. Как вычислить момент, кренящий судно на один градус, и момент, дифферентующий судно на 1 см?
22. Каково условие начальной остойчивости судна?
23. Что называется остойчивостью формы и остойчивостью нагрузки и как они влияют на остойчивость судна?
24. Что называют мерами начальной остойчивости?
25. Какие величины используют в качестве этих мер?
26. Как изменяются посадка и остойчивость судна при переносе грузов в произвольном направлении?
27. Как изменяются посадка и остойчивость судна при приеме или расходовании малого груза в произвольном месте судна?
28. Как влияют на остойчивость жидкие грузы со свободной поверхностью?

29. Как в период эксплуатации судна уменьшают влияние на остойчивость свободной поверхности жидких грузов?
30. Как влияют на остойчивость свободные поверхности в сообщающихся цистернах, значительно удаленных друг от друга?
31. Как влияют на остойчивость судна подвешенные и перекатывающиеся грузы?

Приложение 3.14
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21- СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение)
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Хакимов Ирпанитдин Аблуманапович - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 8
3. Оценка освоения учебной дисциплины 13
3.1. Формы и методы оценивания 13
4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине 15
5. Текущий контроль 32

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от
негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У4. Применять первичные средства пожаротушения;

У5. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У6. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У7. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У8. Оказывать первую помощь пострадавшим

З.1 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З.2 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной
деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З.3 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З.4 Способы защиты населения от оружия массового поражения;

З.5 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

З.6 Основы военной службы и обороны государства;

З.7 Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее
в добровольном порядке;

З.8 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

З.9 Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

З.10 Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.08 Безопасность жизнедеятельности, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности;
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

Освоение программы способствует формированию следующих профессиональных компетенций:
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог;
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Код [1] ПК	**Умения**	**Знания**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном; ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна; ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог; ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях; ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и	- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства	- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения

индивидуальные спасательные средства; ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки; ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	пожаротушения; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.	при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение программы способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код [2] ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формой аттестации по учебной дисциплине является - дифференцированный зачёт

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
У 1. Организовывать и проводить	выполнение и соблюдение требований по обеспечению	Устная проверка (опрос)

мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	личной безопасности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера в соответствии с оповещением населения, условий и обстановки ЧС.	
У 2. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9,	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Экспертная оценка решения ситуационных задач
У 3. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения ОК 3, ОК 4, ОК 7,	соблюдение порядка надевания противогаза и защитного комплекта; соблюдение требований к защите органов дыхания и кожи; выполнение требований нормативов по надеванию средств защиты органов дыхания и кожи.	Экспертная оценка на практическом занятии
У 4. Применять первичные средства пожаротушения ОК 1, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9,	выполнение требований инструкций, пожарной безопасности; соблюдение требований пожарной безопасности и организация действий по тушению пожара.	Наблюдение во время практических занятий
У 5. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 6,ОК 7, ОК 8, ОК 10,	выполнение в соответствии с руководящими документами и уставами ВС РФ требований инструкций по несению караульной службы, службы в суточном наряде, строевой подготовке; понимание и знание руководящих документов по организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.	экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач в области подготовки к военной службе

У 6. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 6,ОК 7, ОК 8,ОК 10	выполнение профессиональных обязанностей во время учебных сборов; выполнение в соответствии с руководящими документами и уставами ВС РФ требований инструкций по несению караульной службы, службы в суточном наряде, строевой подготовке.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях (5-и дневные учебные сборы на базе воинской части), при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх
У 7. Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы ОК 1 - ОК 10	владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; дружественные, бесконфликтные, основанные на равных правах и взаимоуважении взаимоотношения среди сослуживцев.	Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности
У 8. Оказывать первую помощь пострадавшим ОК 1 - ОК 3,	оценить состояние пострадавшего, и своевременно, правильно оказать ему первую медицинскую помощь в соответствии с требованиями инструкции; правильно уметь накладывать повязки на поврежденные участки тела.	Оценка освоенных умений в ходе выполнения практических работ по темам
Знать:		
З 1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия	выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации для обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях - при выполнении работ на

терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России ОК 1 – ОК 10	выполнение работ по подготовке производственного помещения к работе	различных этапах производственной практики;
З 2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации ОК 1 - ОК 7,	изложение существующих видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту и принципов снижения вероятности их реализации..	Экспертная оценка знаний обучающихся основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту
З 3. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны ОК 1 - ОК 5, ОК 8, ОК 9	выполнение требований основных мероприятий Гражданской обороны; выполнение требований по порядку оповещения и сбора личного состава, эвакуации и инженерной защиты населения, действий в чрезвычайных ситуациях.	Экспертная оценка знаний обучающихся по организации гражданской обороны в мирное и военное время
З 4. Способы защиты населения от оружия массового поражения ОК 1 - ОК 5, ОК 7, ОК 9,	указать способы защиты населения от оружия массового поражения; изложение технических характеристик и порядка возведения убежищ разного типа, медицинской защиты населения.	Экспертная оценка знаний обучающихся принципам и способам защиты населения в чрезвычайных ситуациях
З 5. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах ОК 1, ОК 3, ОК 6,ОК 7, ОК 9	выполнение требований и инструкций, пожарной безопасности; соблюдение требований пожарной безопасности и организация действия по тушению пожара.	Текущий контроль: устный и письменный опрос; решение ситуационных задач
З 6. Основы военной службы и обороны государства ОК 1, ОК 3, ОК 6,ОК 7, ОК 9	раскрыть законодательные основы военной службы и обороны государства; требования к морально-психо-тическом и физическим качествам воина Вооружённых Сил РФ.	Оценка знаний и практических навыков обучающихся при подготовке к военной службе в правовом, морально-психологическом и теоретическом плане
З 7. Организацию и порядок призыва граждан на военную	выполнение в соответствии с руководящими документами и требованиями по	Текущий контроль: устный и письменный

службу и поступления на нее в добровольном порядке ОК 2 - ОК 6,ОК 8, ОК 10	организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; выполнение требований инструкций по подготовки документов необходимых для призыва граждан на Военную службу.	опрос обучающихся понятиям о воинской обязанности, организации воинского учета, постановки граждан на воинский учет
З 8. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО ОК 2 - ОК 6, ОК 8, ОК 10	обобщение основных видов вооружений и их поражающих факторов а так же Состава вооруженных сил Российской Федерации. Руководство и управление ВС РФ, виды и рода войск	Тренинг: неполная разборка и сборка автомата Калашникова (АКМ-74) согласно норматива
З 9. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы ОК 2 - ОК 6, ОК 8, ОК 10	в соответствии с руководящими документами и уставами ВС РФ область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Опрос по индивидуальным заданиям
З 10. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим ОК 1, ОК 3, ОК 6,ОК 7	показать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; оценивание состояния пострадавшего, правильно оказать ему первую медицинскую помощь в соответствии с требованиями инструкций.	Оценка уровня профессионализма деятельности обучающихся при выполнении правил и приемов оказания первой помощи пострадавшим

3 Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации по учебной дисциплине

3.1 ПАСПОРТ

Назначение:

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Умения

У1 - Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

У2 - Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

У3 - Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.

У4 - Применять первичные средства пожаротушения.

У5 -Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

У6 -Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

У7- Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

У8- Оказывать первую помощь пострадавшим.

Знания

З 1.Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

З2.Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

З 3.Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.

З 4.Способы защиты населения от оружия массового поражения.

З5.Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

З 6.Основы военной службы и обороны государства.

З 7.Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.

З 8.Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

З 9.Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

З 10.Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, обязательного тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования и иные формы контроля, а также выполнения студентами индивидуальных заданий в том числе. При контроле могут применятся электронные формы обучения и контроля.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся выполнение требований, предусмотренных ФГОС по

указанной специальности в части умений и знаний, личностные качества, компетенции профессиональные и общие:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативныхвоздействий, чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляциив повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим	Демонстрация умений организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Демонстрация умений предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Демонстрация умений использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Демонстрация умений применять первичные средства пожаротушения. Демонстрация умений ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Демонстрация умений применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Демонстрация умений владения способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Демонстрация умений оказывать первую помощь пострадавшим.	Экспертная оценка на практическом занятии, контрольной работы. Тестирования. Выполнение и защита практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Знания: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских специальностей родственным профессиям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Демонстрация знаний принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России. Демонстрация знаний основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации. Демонстрация знаний основ военной службы и обороны государства. Демонстрация знаний задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения. Демонстрация знаний методике по оказания первой помощи пострадавшим	Экспертная оценка на практическом занятии, контрольной работы. Тестирования. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Профессиональные компетенции		
Результаты обучения (развитие профессиональных компетенций)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;	демонстрация практических знаний и умений по обеспечению БЖД при планировании и осуществлении перехода судна, при маневрировании и движении судна в пути следования;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ, ответов на вопросы дифференцированного зачета
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;	демонстрация практических знаний и умений по обеспечению БЖД при действиях обеспечения транспортной безопасности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ, ответов на вопросы дифференцированного зачета
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог; ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях; ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;	демонстрация практических знаний и умений по обеспечению БЖД по организации и выполнению действий при различных видах тревог судовых, при авариях, при оставлении судна, при использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ, ответов на вопросы дифференцированного зачета
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; ПК 3.1. Планировать и	демонстрация практических знаний и умений по обеспечению БЖД привыполнении действий по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды; демонстрация практических	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ, ответов на вопросы дифференцированного зачета

обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки; ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	знаний и умений по обеспечению демонстрация практических знаний и умений по обеспечению БЖД при проведении грузовых операций с соблюдением требований, инструкций и рекомендаций по работе с опасными и вредными груза, в том числе при их перевозке.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ, ответов на вопросы дифференцированного зачета.

Общие компетенции

Личностные качества	
Результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы эколо-ие культуры в проф. деят. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	участие в проектах; подведение итогов урока; творческие задания; беседы и обсуждение в группе или индивидуально; самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

Код[3] ОК	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, профессиональные компетенции)**		**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Умения	Знания		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания способов решения задач профессиональной деятельности. Осуществляет выбор способов решения задач профессиональной деятельности. Применяет в различных условиях и обстоятельствах.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях, и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует знания поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Применяет знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 3	Планировать и реализовывать	Знать, как планировать и	Демонстрирует знания	Текущий контроль в форме

	собственное профессиональное и личностное развитие	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	особенностей планирования и реализации профессионального и личностного развития. Использует знания на практике	экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрирует знания способов, методов и форм работы в команде, взаимодействия с другими участниками профессиональной деятельности. Эффективно заимодействует со всеми участниками профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знания грамотной и эффективной устно речи и письменной коммуникации на государственном языке РФ. Применяет полученные и приобретенные знания на практике при решении профессиональных	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения

			задач в личном общении	учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания сущности проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применяет стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует грамотное составление и применение профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

Тест состоит из 20 заданий. Время выполнения - 45 минут. Выполняя задания, внимательно прочитайте указание. Не задерживайтесь долго на одном задании. Если не можете его выполнить, переходите к следующему.

Варианты тестов (с ответами)

Комплект оценочных средств для проведения итогового контроля по учебной дисциплине ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

ВАРИАНТ 1

№	Вопрос, (задание)	Ответ (результат задания)	Количество баллов
В заданиях выбрать по одному верному ответу (задания с1 по 3)			
1.	Что формирует универсальную угрозу человеку, семье, обществу: а) неуправляемая политика государства б) терроризм в) биологическая угроза г) антропогенная деятельность человека		
2.	Что понимается под выражением «Безопасность человека»: а) человек не голодает б) это когда ребенок не умирает, болезнь не распространяется в) безопасность страны и народа г) правильное питание		
3.	Что понимается под выражением «Общественная безопасность»: а) состояние защищенности жизни, здоровья и идеалов людей б) совокупность общественных и государственных структур в различных сферах безопасности в) общее дело г) развитая система здравоохранения		
Выбрать несколько верных ответов (задания с 4 по 7)			
4.	Укажите два фактора, определяющих устойчивость функционирования объектов при чрезвычайных ситуациях (ЧС): а) наличие надежной системы защиты рабочих и служащих от поражающих факторов в ЧС б) умение персонала правильно пользоваться средствами защиты в) способность инженерно-технического комплекса объекта в определенной степени противостоять поражающим факторам в ЧС г) надежность системы наблюдения		
5.	Укажите две марки противогазов, в которых можно пить воду не снимая их: а) ГП-7В б) ГП-5 в) ГП-5М г) ГП-7ВМ		
6.	Укажите три поражающих фактора при ядерном взрыве: а) заражение местности бактериальными веществами; б) радиоактивное заражение местности; в) химическое загрязнение местности; г) проникающая радиация; д) электромагнитный импульс; е) выпадение осадков.		

7.	Укажите пять уровней управления в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): а) федеральный; б) функциональный; в) межрегиональный; г) районный; д) региональный; е) муниципальный; ж) территориальный; з) объектовый.		
Альтернативный ответ (задания с 8 по10)			
8.	Функциональная подсистема входит/не входит в состав Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
9.	Передвигаться в задымленном помещении ползком рекомендуется/не рекомендуется		
10.	Можно ли промывать рану водой при ожогах негашеной известью да/нет		
На дополнение (задания с 11 по 13)			
11.	*Вставьте пропущенное слово:* Происшествие в … системе, приведшее к гибели или пропажи без вести людей, называется катастрофой.		
12.	*Допишите пропущенные слова:* Объект изучения в ОБЖ - комплекс явлений и процессов в системе ……., негативно воздействующих на человека и природную среду.		
13.	*Допишите пропущенные слова:* В Федеральном законе от 6 марта 2006 г.35-ФЗ «О противодействии терроризму» указано, что: Террористический акт — совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинение значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях воздействия на принятие решения ……., а также угроза совершения указанных действий в тех же целях.		
На установление соответствия (задания с 14 по 16)			
14.	Понятия — Определения 1.Сель — а) Снежная лавина 2.Оползень — б) Горячие пепел и газы при извержении вулкана 3.Цунами — в) Волна от землетрясения под водой 4.Пирокластический поток — г) Грязекаменный поток		
15.	Понятия — Определения 1. Гидроэлектростанция — а) Радиационно-опасный объект 2. Мелкодробильное - производство — б) Химически опасный объект 3. Целлюлозно-бумажный комбинат — в) Пожаро-взрывоопасный объект 4. Атомная электростанция — г) Гидротехническое Сооружение		

16.	Понятия 1. Иприт, Люизит 2. Фосген, Дифосген 3. Зарин,V- газы 4. Синильная кислота, Хлорциан	Определения а) Отравляющие вещества нервнопаралитического действия б) Отравляющие вещества общеядовитого действия в) Отравляющие вещества кожно-нарывного действия г) Отравляющие вещества удушающего действия	
На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)			
17.	Расставьте правильную последовательность неполной разборки автомата Калашникова (АК-74) а) вынуть пенал; б) отделить крышку ствольной коробки; в) отделить возвратную пружину; г) вынуть шомпол; д) отделить газовую трубку; е) отделить затворную раму с затвором и вынуть затвор; ж) отделить магазин.		
18.	Установите последовательность действий при пожаре в квартире: а) вывести людей из квартиры; б) позвонить 01, 101; в) тушить пожар; г) предупредить соседей; д) отключить электроэнергию и газ.		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие порошкового ручного огнетушителя ОП-5: а) сорвать пломбу, выдернуть чеку; б) нажать на рычаг; г) приступить к тушению пожара; в) направить сопло тубы на очаг пожара.		
20.	Укажите правильные действия для оказания помощи пострадавшему при открытом переломе конечности: а) наложить стерильную повязку; б) остановить кровотечение; в) провести иммобилизацию конечности; г) дать обезболивающее средство; д) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.		

Критерии оценивания:

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы	29 - 34	22 - 28	17 - 21	0 - 16

Комплект оценочных средств для проведения итогового контроля по учебной дисциплине ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Инструкция: Тест состоит из 20 заданий. Время выполнения - 45 минут. Выполняя задания, внимательно прочитайте указание. Не задерживайтесь долго на одном задании. Если не можете его выполнить, переходите к следующему.

ВАРИАНТ 2

№	Вопрос (задание)	Ответ (результат задания)	Количество баллов
В заданиях выбрать по одному верному ответу (задания с1 по 3)			
1.	Кто отвечает за подготовку и обучение населения к действиям в чрезвычайных ситуациях (ЧС): а) органы местного самоуправления; б) департамент; в) органы исполнительной власти всех уровней; г) отделы.		
2.	Сколько существует режимов функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): а) 2 б) 3 в) 4 г) 5		
3.	Повседневная деятельность, отдых и способ существования человека это: а) жизненная необходимость; б) жизнедеятельность; в) образ жизни; г) среда обитания.		
Выбрать несколько верных ответов (задания с4 по 7)			
4.	Укажите два основных способа защиты населения от чрезвычайных ситуаций: а) укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданиях, а также в специальных защитных сооружениях; б) обучение населения к действиям в чрезвычайных ситуациях (ЧС); в) использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов; г) предупреждение населения о возможности возникновения чрезвычайных ситуациях (ЧС).		
5.	Укажите два источника техногенных чрезвычайных ситуаций: а) половодье; б) гидротехнические сооружения; в) химически опасные объекты; г) выбросы пепла и газов при извержении вулканов.		
6.	Укажите три фактора необходимых для возникновения пожара: а) топливо; б) окислитель, поддерживающий процесс горения; в) молния; г) воспламенитель; д) горючее вещество; е) высокая температура.		
7.	Укажите два основных принципа организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций (ЧС):		

	а) мероприятия по защите должны проводиться заблаговременно; б) мероприятия по защите должны проводиться по требованию органов власти; в) мероприятия по защите должны проводиться с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территории и степени реальной опасности возникновения ЧС; г) мероприятия по защите должны проводиться по мере надобности.		
Альтернативный ответ (задания с8 по 10)			
8.	Выбросы радиоактивных веществ при авариях на атомных электростанциях <u>являются/не являются</u> причиной бактериологического заражения местности		
9.	В состав гражданского противогаза ГП-5 <u>входит /не входит</u> мембранное переговорное устройство		
10.	<u>Рекомендуется/ не рекомендуется</u> транспортировать пострадавшего с переломами ребер и грудины лежа на боку		
На дополнение (задания с11 по 13)			
11.	*Вставьте пропущенное слово:* <u>Производственная среда</u> - пространство, в котором совершается трудовая ……. человека.		
12.	*Допишите пропущенные слова:* В <u>Конституции Российской Федерации</u> (ст. 42) отражено, что: Каждый имеет право на ……. , достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.		
13.	*Допишите пропущенные слова:* В Законе РФ от 5 марта 1992 г. № 2446-1 «О безопасности» указано, что: Объектом безопасности являются: ……..— ее права и свободы; …… — его материальные и духовные ценности; ……..— его конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность		
На установление соответствия (задания с 14 по 16)			
14.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u> 1.Дезинфе́кция — а) комплекс мероприятий, направленных на обезвреживание (удаление) отравляющих веществ на различных объектах внешней среды 2. Дегазация — б) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды 3. Дезактивация — в) комплексные меры по уничтожению грызунов (крыс, мышей, полёвок и др.) 4 Дератизация. — г) удаление радиоактивных веществ с заражённой территории, с поверхности зданий, сооружений, техники, одежды, средств индивидуальной защиты, воды, продовольствия.		
15.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u> 1. Эпидемия — а) быстрое распространение инфекционной болезни на целую страну, несколько стран или даже		

	континентов 2. Эпизоотия б) заболевания лесов и растений 3. Эпифитотия в) инфекционные заболевания людей 4. Пандемия г) инфекционные заболевания животных		
16.	Понятия — Определения 1.Нейтронное оружие а) оружие массового поражения, действие которого основано на биологических свойствах болезнетворных микробов (бактерии, вирусы, риккетсии, грибки) и вырабатываемые некоторыми бактериями яды (токсины). 2. Химическое оружие (ХО) б) разновидность ядерного оружия, у которого искусственно увеличена доля энергии взрыва, выделяющаяся в виде нейтронного излучения 3. Бактериологическое (биологическое) оружие (БО) в) оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), и средства их применения 4.Ядерное оружие (ЯО) г)оружие массового поражения, действие которого основано на выделении огромного количества энергии при распаде ядер радиоактивных веществ (Уран-235, Плутоний-237)		
На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)			
17.	Расставьте правильную последовательность сборки автомата Калашникова (АК-74) после неполной разборки: а) присоединить шомпол б) присоединить затвор к затворной раме в) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. г) присоединить крышку ствольной коробки д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке е) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель ж) присоединить возвратный механизм з) присоединить магазин к автомату и) вложить пенал в гнездо приклада		
18.	Расставьте правильную последовательность одевания гражданского противогаз ГП-5 по команде «газы» а) снять головной убор б) задержать дыхание, закрыть глаза в) приложить нижнюю часть шлем-маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а очки пришлись против глаз г) вынуть шлем-маску, взять её обеими руками за утолщённые края у нижней части шлем-маски так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные внутри д) надеть головной убор, закрепить противогаз на туловище, если это не было сделано ранее неё е) устранить перекос и складки, если они образовались, сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие углекислотного ручного огнетушителя ОУ-2: а) сорвать пломбу, выдернуть чеку б) направить сопло тубы на очаг пожара в) перевести раструб в горизонтальное положение и нажать рычаг		

	г) снять огнетушитель и поднести к очагу пожара		
20.	Укажите правильные действия для оказания помощи пострадавшему при венозном кровотечении: а) зафиксировать в приподнятом положении повреждённую конечность б) при сильном кровотечении прижать кровоточащую вену ниже места кровотечения в) доставить пострадавшего в медицинское учреждение г) наложить стерильную тугую давящую повязку на рану		

Критерии оценивания:

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы	29 - 34	22 - 28	17 - 21	0 - 16

Комплект оценочных средств для проведения итогового контроля по учебной дисциплине ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Инструкция : Тест состоит из 20 заданий. Время выполнения - 45 минут. Выполняя задания, внимательно прочитайте указание. Не задерживайтесь долго на одном задании. Если не можете его выполнить, переходите к следующему.

ВАРИАНТ 3

№	Вопрос (задание)	Ответ (результат задания)	Количество баллов
В заданиях выбрать по одному верному ответу			
1.	Для защиты органов дыхания у детей до 1,5лет используется: а) детский противогаз ПДФ-2Ш б) камера защитная детская КЗД в) гражданский противогаз ГП-5 г) изолирующий противогаз ИП-5		
2.	Какова роль Гражданской Обороны (ГО) в современных условиях а) решение социальных задач б) защита окружающей среды в) защита жизнедеятельности человека в мирное и военное время г) предупреждение населения о возможности возникновения чрезвычайной ситуации		
3.	Пожар на кухне, горит жир на сковородке - надо: а) перекрыть подачу газа б) залить огонь водой в) оставить сковородку остывать г) прикрыть сковородку крышкой или плотной тканью		
Выбор нескольких верных ответов			
4.	Укажите <u>три</u> режима функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) а) Режим повышенной готовности б) Режим повседневной деятельности в) Режим постоянной готовности г) Режим чрезвычайной ситуации д) Режим готовности к спасению		
5.	Укажите <u>два</u> вида Вооруженных Сил Российской Федерации		

	а) Воздушно-десантные войска б) Сухопутные войска в) Космические войска г) Военно-морской флот д) Пограничные войска		
6.	Укажите <u>три</u> основных способа защиты населения от чрезвычайных ситуаций: а) оповещение населения об опасностях б) эвакуация населения из зон чрезвычайных ситуаций в) обучение населения способам защиты от опасностей г) укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях, производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях д) проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС		
7.	Укажите <u>два</u> самостоятельных рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации а) Пограничные войска б) Сухопутные войска в) Космические войска г) Воздушно-десантные войска д) Внутренние войска		
Альтернативный ответ			
8.	Антропогенная (человеческая) деятельность <u>является /не является</u> причиной возникновения паводковых вод		
9.	Железнодорожные войска <u>входят/не входят</u> в состав Вооруженных Сил Российской Федерации		
10.	Можно ли тушить углекислотными огнетушителями пожар на электрических установках под напряжением <u>да/нет</u>		
На дополнение			
11.	*Вставьте пропущенное слово:* Аномальные природные явления, загрязнение атмосферы, разрушение озонового слоя земли, засоление почв относят к чрезвычайным ситуациям …….. характера		
12.	*Допишите пропущенные слова:* Безопасность жизнедеятельности представляет собой область научных знаний, охватывающих ……. защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности		
13.	*Допишите пропущенные слова:* Стихийное бедствие - происшествие, связанное с изменением …….. и приведшее к материальному ущербу, гибели или потере здоровья людей		
На установление соответствия (задания с 14 по 16)			
14.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u> 1) Военная служба — а) осознанная, энергозатратная, общепризнанная целесообразной деятельность человека, требующая приложения усилий и осуществления работы 2) Трудовая деятельность — б) вид деятельности в интересах общества и государства, осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву		

	3) Альтернативная гражданская служба 4) Воинская обязанность	в) обязанность граждан с оружием в руках защищать государство и нести военную службу в рядах вооружённых сил г) особый вид федеральной государственной службы		
15.	Понятия 1)Безопасность труда 2) Производственная среда 3) Производственная санитария 4) Техника безопасности	Определения а) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных факторов. б) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных производственных факторов в) пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека г) такое состояние условий труда, при котором исключено негативное воздействие на работающих, опасных и вредных факторов		
16.	Понятия 1) Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) (предназначение) 2) Аптечка индивидуальная АИ-2 (предназначение) 3) Индивидуальный противохимический пакет (ИПП) (предназначение) 4) Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ) (предназначение)	Определения а) для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, а также для предупреждения и ослабления воздействия радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. б) для обеззараживания фосфорсодержащих ОВ, а также ОВ кожно-нарывного действия на открытых участках кожи и одежде в качестве частичной специальной обработки. в) для наложения первичной повязки на рану, ожоговую поверхность г) для профилактики поражения и оказания первой медицинской помощи		
На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)				
17.	Расставьте правильную последовательность неполной разборки автомата Калашникова (АК-74): а) вынуть пенал; б) отделить крышку ствольной коробки; в) отделить возвратную пружину; г) вынуть шомпол; д) отделить газовую трубку; е) отделить затворную раму с затвором и вынуть затвор; ж) отделить магазин.			
18.	Укажите правильную последовательность действий при			

	оповещении об аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ а) приготовить документы, ценные вещи, при необходимости теплую одежду и питание (трехдневный запас непортящихся продуктов) на случай эвакуации; б) надеть средства защиты органов дыхания и кожи; в) отключить электроприборы; г) закрыть окна и форточки; д) перекрыть газ.		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие воздушно-пенного огнетушителя ОВП-5 а) приступить к тушению пожара; б) направить насадку на очаг пожара и нажать рычаг; в) ударить по кнопке или нажать на рычаг; г) сорвать пломбу, выдернуть чеку.		
20.	Укажите правильную последовательность оказания первой помощи при отравлении угарным газом. а) если пострадавший без сознания, необходимо немедленно начать закрытый массаж сердца и искусственное дыхание до приезда скорой помощи или до прихода в сознание; б) устранить поступление угарного газа; в) вынести пострадавшего на свежий воздух; г) если пострадавший в сознании, его необходимо уложить, обеспечить покой и непрерывный доступ свежего воздуха (обмахивать газетой, включить вентилятор или кондиционер).		

Критерии оценивания:

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы	29 - 34	22 - 28	17 - 21	0 - 16

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ, КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ

ВАРИАНТ 1

№	Ответ (результат задания)	Количество баллов
1.	а)	1
2.	в)	1
3.	б)	1
4.	а), в)	1
5.	а), г)	1
6.	б), г), д)	1
7.	а),в),д),е),з)	1
8.	входит	1
9.	рекомендуется	1
10.	нет	1
11.	технической	2
12.	"человек - среда обитания"	2
13.	органами власти или международными организациями	2
14.	1г,2а,3в,4б	2
15.	1г,2в,3б,4а	2
16.	1в,2г,3а,4б	2

17.	ж),а),г),б),в),е),д)	3
18.	б),д),а),г),в)	3
19.	в),а).б),г)	3
20.	б),а),г),в),д)	3

ВАРИАНТ 2

№	Ответ (результат задания)	Количество баллов
1.	в)	1
2.	б)	1
3.	б)	1
4.	а), в)	1
5.	б), в)	1
6.	б), г), д)	1
7.	а),в)	1
8.	не являются	1
9.	не входит	1
10.	не рекомендуется	1
11.	деятельность	2
12.	благоприятную окружающую среду	2
13.	Личность, общество, государство	2
14.	1в,2а,3г,4в	2
15.	1в,2г,3б,4а	2
16.	1б,2в,3а,4г	2
17.	в),б),д),ж),г),е),а),и),з)	3
18.	б),а),г),в),е), д)	3
19.	г),а),в),б)	3
20.	г), а), б), в)	3

ВАРИАНТ 3

№	**Ответ (результат задания)**	**Количество баллов**
1.	в)	1
2.	в)	1
3.	г)	1
4.	а),б),г)	1
5.	б),г)	1
6.	б),г),д)	1
7.	в),г)	1
8.	не является	1
9.	не входят	1
10.	да	1
11.	экологического	2
12.	теорию и практику	2
13.	природной среды	2
14.	1г,2а,3б,4в	2
15.	1г,2в,3б,4а	2
16.	1б,2в,3а,4г	2
17.	ж),а),г),б),в),е),д)	3
18.	б),г),в), д),а)	3
19.	г),в),б),а)	3
20.	б),в)г),а),	3

Критерии оценки к контрольным тестовым заданиям.

1. При выполнении теста на 75 % , результат оценивается на оценку «отлично»
2. При выполнении теста на 65 % , результат оценивается на оценку «хорошо»
3. При выполнении теста на 55 % , результат оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При выполнении теста ниже,чем 55 % , результат оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня. Для более качественной оценки, преподаватель (комиссия) может задать уточняющие вопросы по темам, входящим в тестовые задания.

5 Текущий контроль

Проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля, который заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль по общепрофессиональной дисциплине проводится посредством:

- выполнения и защиты практических заданий (лабораторных работ);

- подготовки ответов на вопросы в рамках изучаемых тем и разделов рабочей программы в виде фронтальных опросов, индивидуальных заданий, выполнения мини тестов и др.

3.4.1 Тестовые задания для проведения текущего контроля (контрольная работа)

№	Вопрос, (задание)	Ответ (результат задания)	Количество баллов
	БЛОК №1 *В заданиях выбрать по одному верному ответу (задания с1 по 3)*		
1.	Что формирует универсальную угрозу человеку, семье, обществу: а) неуправляемая политика государства б) терроризм в) биологическая угроза		

	г) антропогенная деятельность человека		
2.	Что понимается под выражением «Безопасность человека»: а) человек не голодает б) это когда ребенок не умирает, болезнь не распространяется в) безопасность страны и народа г) правильное питание		
3.	Что понимается под выражением «Общественная безопасность»: а) состояние защищенности жизни, здоровья и идеалов людей б) совокупность общественных и государственных структур в различных сферах безопасности в) общее дело г) развитая система здравоохранения		
Выбрать несколько верных ответов (задания с 4 по 7)			
4.	Укажите два фактора, определяющих устойчивость функционирования объектов при чрезвычайных ситуациях (ЧС): а) наличие надежной системы защиты рабочих и служащих от поражающих факторов в ЧС б) умение персонала правильно пользоваться средствами защиты в) способность инженерно-технического комплекса объекта в определенной степени противостоять поражающим факторам в ЧС г) надежность системы наблюдения		
5.	Укажите две марки противогазов, в которых можно пить воду не снимая их: а) ГП-7В б) ГП-5 в) ГП-5М г) ГП-7ВМ		
6.	Укажите три поражающих фактора при ядерном взрыве: а) заражение местности бактериальными веществами; б) радиоактивное заражение местности; в) химическое загрязнение местности; г) проникающая радиация; д) электромагнитный импульс; е) выпадение осадков.		
7.	Укажите пять уровней управления в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): а) федеральный; б) функциональный; в) межрегиональный; г) районный; д) региональный; е) муниципальный; ж) территориальный; з) объектовый.		
Альтернативный ответ (задания с 8 по10)			
8.	Функциональная подсистема входит/не входит в состав Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)		
9.	Передвигаться в задымленном помещении ползком рекомендуется/не рекомендуется		
10.	Можно ли промывать рану водой при ожогах негашеной известью да/нет		

Блок № 2

На дополнение (задания с 11 по 13)

11.	*Вставьте пропущенное слово:* Происшествие в … системе, приведшее к гибели или пропажи без вести людей, называется катастрофой.		
12.	*Допишите пропущенные слова:* Объект изучения в ОБЖ - комплекс явлений и процессов в системе ……., негативно воздействующих на человека и природную среду.		
13.	*Допишите пропущенные слова:* В Федеральном законе от 6 марта 2006 г.35-ФЗ «О противодействии терроризму» указано, что: Террористический акт — совершение взрыва, поджога или иных действий, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинение значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий, в целях воздействия на принятие решения ……., а также угроза совершения указанных действий в тех же целях.		

На установление соответствия (задания с 14 по 16)

14.	Понятия 1.Сель 2.Оползень 3.Цунами 4.Пирокластический поток	Определения а) Снежная лавина б) Горячие пепел и газы при извержении вулкана в) Волна от землетрясения под водой г) Грязекаменный поток	
15.	Понятия 1. Гидроэлектростанция 2. Мелкодробильное - производство 3. Целлюлозно-бумажный комбинат 4. Атомная электростанция	Определения а) Радиационно-опасный объект б) Химически опасный объект в) Пожаро-взрывоопасный объект г) Гидротехническое Сооружение	
16.	Понятия 1. Иприт, Люизит 2. Фосген, Дифосген 3. Зарин,V- газы 4. Синильная кислота, Хлорциан	Определения а) Отравляющие вещества нервнопаралитического действия б) Отравляющие вещества общеядовитого действия в) Отравляющие вещества кожно-нарывного действия г) Отравляющие вещества удушающего действия	

Блок № 3

На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)

17.	Расставьте правильную последовательность неполной разборки		

	автомата Калашникова (АК-74) а) вынуть пенал; б) отделить крышку ствольной коробки; в) отделить возвратную пружину; г) вынуть шомпол; д) отделить газовую трубку; е) отделить затворную раму с затвором и вынуть затвор; ж) отделить магазин.		
18.	Установите последовательность действий при пожаре в квартире: а) вывести людей из квартиры; б) позвонить 01, 101; в) тушить пожар; г) предупредить соседей; д) отключить электроэнергию и газ.		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие порошкового ручного огнетушителя ОП-5: а) сорвать пломбу, выдернуть чеку; б) нажать на рычаг; г) приступить к тушению пожара; в) направить сопло тубы на очаг пожара.		
20.	Укажите правильные действия для оказания помощи пострадавшему при открытом переломе конечности: а) наложить стерильную повязку; б) остановить кровотечение; в) провести иммобилизацию конечности; г) дать обезболивающее средство; д) доставить пострадавшего в медицинское учреждение.		

№	**Ответ (результат задания)**	**Количество баллов**
1.	а)	1
2.	в)	1
3.	б)	1
4.	а), в)	1
5.	а), г)	1
6.	б), г), д)	1
7.	а),в),д),е),з)	1
8.	входит	1
9.	рекомендуется	1
10.	нет	1
11.	технической	2
12.	"человек - среда обитания"	2
13.	органами власти или международными организациями	2
14.	1г,2а,3в,4б	2
15.	1г,2в,3б,4а	2
16.	1в,2г,3а,4б	2
17.	ж),а),г),б),в),е),д)	3
18.	б),д),а),г),в)	3
19.	в),а).б),г)	3
20.	б),а),г),в),д)	3

№	Вопрос (задание)	Ответ (результат задания)	Количество баллов

Блок № 4			
В заданиях выбрать по одному верному ответу (задания с1 по 3)			
1.	Кто отвечает за подготовку и обучение населения к действиям в чрезвычайных ситуациях (ЧС): а) органы местного самоуправления; б) департамент; в) органы исполнительной власти всех уровней; г) отделы.		
2.	Сколько существует режимов функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): а) 2 б) 3 в) 4 г) 5		
3.	Повседневная деятельность, отдых и способ существования человека это: а) жизненная необходимость; б) жизнедеятельность; в) образ жизни; г) среда обитания.		
Выбрать несколько верных ответов (задания с4 по 7)			
4.	Укажите <u>два</u> основных способа защиты населения от чрезвычайных ситуаций: а) укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданиях, а также в специальных защитных сооружениях; б) обучение населения к действиям в чрезвычайных ситуациях (ЧС); в) использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов; г) предупреждение населения о возможности возникновения чрезвычайных ситуациях (ЧС).		
5.	Укажите <u>два</u> источника техногенных чрезвычайных ситуаций: а) половодье; б) гидротехнические сооружения; в) химически опасные объекты; г) выбросы пепла и газов при извержении вулканов.		
6.	Укажите <u>три</u> фактора необходимых для возникновения пожара: а) топливо; б) окислитель, поддерживающий процесс горения; в) молния; г) воспламенитель; д) горючее вещество; е) высокая температура.		
7.	Укажите <u>два</u> основных принципа организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций (ЧС): а) мероприятия по защите должны проводиться заблаговременно; б) мероприятия по защите должны проводиться по требованию органов власти; в) мероприятия по защите должны проводиться с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территории и степени реальной опасности возникновения ЧС; г) мероприятия по защите должны проводиться по мере надобности.		

Альтернативный ответ (задания с8 по 10)			
8.	Выбросы радиоактивных веществ при авариях на атомных электростанциях <u>являются/не являются</u> причиной бактериологического заражения местности		
9.	В состав гражданского противогаза ГП-5 <u>входит /не входит</u> мембранное переговорное устройство		
10.	<u>Рекомендуется/ не рекомендуется</u> транспортировать пострадавшего с переломами ребер и грудины лежа на боку		
Блок № 5			
На дополнение (задания с11 по 13)			
11.	*Вставьте пропущенное слово:* <u>Производственная среда</u> - пространство, в котором совершается трудовая ……. человека.		
12.	*Допишите пропущенные слова:* В <u>Конституции Российской Федерации</u> (ст. 42) отражено, что: Каждый имеет право на ……. , достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.		
13.	*Допишите пропущенные слова:* В Законе РФ от 5 марта 1992 г. № 2446-1 «О безопасности» указано, что: Объектом безопасности являются: ……..— ее права и свободы; …… — его материальные и духовные ценности; ……..— его конституционный строй, суверенитет и территориальная целостность		
На установление соответствия (задания с 14 по 16)			
14.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u> 1.Дезинфе́кция — а) комплекс мероприятий, направленных на обезвреживание (удаление) отравляющих веществ на различных объектах внешней среды 2. Дегазация — б) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды 3. Дезактивация — в) комплексные меры по уничтожению грызунов (крыс, мышей, полёвок и др.) 4 Дератизация. — г) удаление радиоактивных веществ с заражённой территории, с поверхности зданий, сооружений, техники, одежды, средств индивидуальной защиты, воды, продовольствия.		
15.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u> 1. Эпидемия — а) быстрое распространение инфекционной болезни на целую страну, несколько стран или даже континентов 2. Эпизоотия — б) заболевания лесов и растений 3. Эпифитотия — в) инфекционные заболевания людей 4. Пандемия — г) инфекционные заболевания животных		
16.	<u>Понятия</u> — <u>Определения</u>		

	1.Нейтронное оружие 2. Химическое оружие (ХО) 3. Бактериологическое (биологическое) оружие (БО) 4.Ядерное оружие (ЯО)	а) оружие массового поражения, действие которого основано на биологических свойствах болезнетворных микробов (бактерии, вирусы, риккетсии, грибки) и вырабатываемые некоторыми бактериями яды (токсины). б) разновидность ядерного оружия, у которого искусственно увеличена доля энергии взрыва, выделяющаяся в виде нейтронного излучения в) оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах отравляющих веществ (ОВ), и средства их применения г)оружие массового поражения, действие которого основано на выделении огромного количества энергии при распаде ядер радиоактивных веществ (Уран-235, Плутоний-237)		
	Блок № 6 *На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)*			
17.	Расставьте правильную последовательность сборки автомата Калашникова (АК-74) после неполной разборки: а) присоединить шомпол б) присоединить затвор к затворной раме в) присоединить газовую трубку со ствольной накладкой. г) присоединить крышку ствольной коробки д) присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке е) спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель ж) присоединить возвратный механизм з) присоединить магазин к автомату и) вложить пенал в гнездо приклада		
18.	Расставьте правильную последовательность одевания гражданского противогаз ГП-5 по команде «газы» а) снять головной убор б) задержать дыхание, закрыть глаза в) приложить нижнюю часть шлем-маски под подбородок и резким движением рук вверх и назад натянуть шлем-маску на голову так, чтобы не было складок, а очки пришлись против глаз г) вынуть шлем-маску, взять её обеими руками за утолщённые края у нижней части шлем-маски так, чтобы большие пальцы были снаружи, а остальные внутри д) надеть головной убор, закрепить противогаз на туловище, если это не было сделано ранее неё е) устранить перекос и складки, если они образовались, сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие углекислотного ручного огнетушителя ОУ-2: а) сорвать пломбу, выдернуть чеку б) направить сопло тубы на очаг пожара		

	в) перевести раструб в горизонтальное положение и нажать рычаг г) снять огнетушитель и поднести к очагу пожара		
20.	Укажите правильные действия для оказания помощи пострадавшему при венозном кровотечении: а) зафиксировать в приподнятом положении повреждённую конечность б) при сильном кровотечении прижать кровоточащую вену ниже места кровотечения в) доставить пострадавшего в медицинское учреждение г) наложить стерильную тугую давящую повязку на рану		

№	Ответ (результат задания)	Количество баллов
1.	в)	1
2.	б)	1
3.	б)	1
4.	а), в)	1
5.	б), в)	1
6.	б), г), д)	1
7.	а),в)	1
8.	не являются	1
9.	не входит	1
10.	не рекомендуется	1
11.	деятельность	2
12.	благоприятную окружающую среду	2
13.	Личность, общество, государство	2
14.	1в,2а,3г,4в	2
15.	1в,2г,3б,4а	2
16.	1б,2в,3а,4г	2
17.	в),б),д),ж),г),е),а),и),з)	3
18.	б),а),г),в),е), д)	3
19.	г),а),в),б)	3
20.	г), а), б), в)	3

№	**Вопрос (задание)**	**Ответ (результат задания)**	**Количество баллов**
	Блок № 7 *В заданиях выбрать по одному верному ответу*		
1.	Для защиты органов дыхания у детей до 1,5лет используется: а) детский противогаз ПДФ-2Ш б) камера защитная детская КЗД в) гражданский противогаз ГП-5 г) изолирующий противогаз ИП-5		
2.	Какова роль Гражданской Обороны (ГО) в современных условиях а) решение социальных задач б) защита окружающей среды в) защита жизнедеятельности человека в мирное и военное время г) предупреждение населения о возможности возникновения чрезвычайной ситуации		
3.	Пожар на кухне, горит жир на сковородке - надо: а) перекрыть подачу газа б) залить огонь водой		

	в) оставить сковородку остывать г) прикрыть сковородку крышкой или плотной тканью		
Выбор нескольких верных ответов			
4.	Укажите <u>три</u> режима функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) а) Режим повышенной готовности б) Режим повседневной деятельности в) Режим постоянной готовности г) Режим чрезвычайной ситуации д) Режим готовности к спасению		
5.	Укажите <u>два</u> вида Вооруженных Сил Российской Федерации а) Воздушно-десантные войска б) Сухопутные войска в) Космические войска г) Военно-морской флот д) Пограничные войска		
6.	Укажите <u>три</u> основных способа защиты населения от чрезвычайных ситуаций: а) оповещение населения об опасностях б) эвакуация населения из зон чрезвычайных ситуаций в) обучение населения способам защиты от опасностей г) укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях, производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях д) проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС		
7.	Укажите <u>два</u> самостоятельных рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации а) Пограничные войска б) Сухопутные войска в) Космические войска г) Воздушно-десантные войска д) Внутренние войска		
Альтернативный ответ			
8.	Антропогенная (человеческая) деятельность <u>является /не является</u> причиной возникновения паводковых вод		
9.	Железнодорожные войска <u>входят/не входят</u> в состав Вооруженных Сил Российской Федерации		
10.	Можно ли тушить углекислотными огнетушителями пожар на электрических установках под напряжением <u>да/нет</u>		
Блок № 8 *На дополнение*			
11.	*Вставьте пропущенное слово:* Аномальные природные явления, загрязнение атмосферы, разрушение озонового слоя земли, засоление почв относят к чрезвычайным ситуациям …….. характера		
12.	*Допишите пропущенные слова:* Безопасность жизнедеятельности представляет собой область научных знаний, охватывающих ……. защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности		
13.	*Допишите пропущенные слова:* Стихийное бедствие - происшествие, связанное с изменением		

	……. и приведшее к материальному ущербу, гибели или потере здоровья людей		
На установление соответствия (задания с 14 по 16)			
14.	Понятия — Определения 1) Военная служба — а) осознанная, энергозатратная, общепризнанная целесообразной деятельность человека, требующая приложения усилий и осуществления работы 2) Трудовая деятельность — б) вид деятельности в интересах общества и государства, осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву 3) Альтернативная гражданская служба — в) обязанность граждан с оружием в руках защищать государство и нести военную службу в рядах вооружённых сил 4) Воинская обязанность — г) особый вид федеральной государственной службы		
15.	Понятия — Определения 1)Безопасность труда — а) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных и вредных факторов. 2) Производственная среда — б) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных производственных факторов 3) Производственная санитария — в) пространство, в котором совершается трудовая деятельность человека 4) Техника безопасности — г) такое состояние условий труда, при котором исключено негативное воздействие на работающих, опасных и вредных факторов		
16.	Понятия — Определения 1) Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ) (предназначение) — а) для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, а также для предупреждения и ослабления воздействия радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств. 2) Аптечка индивидуальная АИ-2 (предназначение) — б) для обеззараживания фосфорсодержащих ОВ, а также ОВ кожно-нарывного действия на открытых участках кожи и одежде в качестве частичной специальной обработки. 3) Индивидуальный противохимический пакет (ИПП) (предназначение) — в) для наложения первичной повязки на рану, ожоговую поверхность		

	4) Пакет перевязочный индивидуальный (ППИ) (предназначение) г) для профилактики поражения и оказания первой медицинской помощи		

Блок № 9

На установление правильной последовательности (задания с 17 по 20)

17.	Расставьте правильную последовательность неполной разборки автомата Калашникова (АК-74): а) вынуть пенал; б) отделить крышку ствольной коробки; в) отделить возвратную пружину; г) вынуть шомпол; д) отделить газовую трубку; е) отделить затворную раму с затвором и вынуть затвор; ж) отделить магазин.		
18.	Укажите правильную последовательность действий при оповещении об аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ а) приготовить документы, ценные вещи, при необходимости теплую одежду и питание (трехдневный запас непортящихся продуктов) на случай эвакуации; б) надеть средства защиты органов дыхания и кожи; в) отключить электроприборы; г) закрыть окна и форточки; д) перекрыть газ.		
19.	Укажите правильную последовательность приведения в действие воздушно-пенного огнетушителя ОВП-5 а) приступить к тушению пожара; б) направить насадку на очаг пожара и нажать рычаг; в) ударить по кнопке или нажать на рычаг; г) сорвать пломбу, выдернуть чеку.		
20.	Укажите правильную последовательность оказания первой помощи при отравлении угарным газом. а) если пострадавший без сознания, необходимо немедленно начать закрытый массаж сердца и искусственное дыхание до приезда скорой помощи или до прихода в сознание; б) устранить поступление угарного газа; в) вынести пострадавшего на свежий воздух; г) если пострадавший в сознании, его необходимо уложить, обеспечить покой и непрерывный доступ свежего воздуха (обмахивать газетой, включить вентилятор или кондиционер).		

№	**Ответ (результат задания)**	**Количество баллов**
1.	в)	1
2.	в)	1
3.	г)	1
4.	а),б),г)	1

5.	б),г)	1
6.	б),г),д)	1
7.	в),г)	1
8.	не является	1
9.	не входят	1
10.	да	1
11.	экологического	2
12.	теорию и практику	2
13.	природной среды	2
14.	1г,2а,3б,4в	2
15.	1г,2в,3б,4а	2
16.	1б,2в,3а,4г	2
17.	ж),а),г),б),в),е),д)	3
18.	б),г),в), д),а)	3
19.	г),в),б),а)	3
20.	б),в)г),а),	3

3.4.2 Перечень заданий к практическим работам (всего 15 часов)

ПЗ-1. Применение первичных средств пожаротушения (1 час);
ПЗ-2. Выявление основных источников чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения (1 час);
ПЗ-3. Выявление роли и места ОУ в РСЧС(1 час);
ПЗ-4. Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 №68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» (1 час);
ПЗ-5. Применение средств индивидуальной защиты в ЧС(1 час);
ПЗ-6. Изучение порядка эвакуации населения в мирное и военное время(1 час);
ПЗ-7. Выявление главных направлений обеспечения национальной безопасности России; Определение роли Вооружённых Сил РФ как основы обороны государства(1 час);
ПЗ-8. Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму(1 час);
ПЗ-9. Определение правовой основы военной службы (1 час);
ПЗ-10. Порядок подготовки военных кадров для ВС РФ (1 час);
ПЗ-11. Изучение основных видов вооружения, военной техники (1 час);
ПЗ-12. Специальное снаряжение, состоящее на вооружении (1 час);
ПЗ-13. Изучение примеров героизма и войскового товарищества (2 часа);
ПЗ-14. Оказание реанимационной помощи (1 час).

Приложение 3.15
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07 Материаловедение

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение)
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП.07 Материаловедение.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Магомедова Издаг Магомедовна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины
3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине
3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины
3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального цикла учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03 судовождение.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.07 материаловедение, является - экзамен.

Итогом экзамена по дисциплине ОП.01 является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

У.1. анализировать структуру и свойства материалов;
У.2. строить диаграммы состояния двойных сплавов;
У.3. давать характеристику сплавам;
З.1. строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемые при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;
З.2. сущность явлений, происходящих в материалах в условии эксплуатации изделия;
З.3. современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
З.4. сварочное производство;
З.5. технологические процессы обработки

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.07 Материаловедение, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

Освоение дисциплины способствует формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций:

ПК 1.3.Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4.Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.3	- Анализировать структуру и свойства материалов; - Строить диаграмму состояний двойных сплавов; - Давать характеристику сплавам; - Точный подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судового оборудования.	- Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; - Сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; - Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сварочное производство, технологические процессы обработки.
ПК.1.4	- Анализировать структуру и свойства материалов; - Строить диаграмму	- Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;

	состояний двойных сплавов; - Давать характеристику сплавам; - Точный подбор инструмента и запасных частей для проведения технического обслуживания и ремонта судового оборудования.	- Сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; - Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств, сварочное производство, технологические процессы обработки. - сварочное производство; - технологические процессы обработки

Код [1] ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	особенности результатов выполняемых работ и последствия от их не выполнения или недобросовестного

		выполнения
ОК 09	применять современные технологий в профессиональной деятельности.	технологические процессы и соответствующие им современные технологии

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.07 Материаловедение, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.07 Материаловедение.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;
- тестовые задания разнообразных видов и форм;
-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;
- кейс-задача - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы;
- практическая работа (при наличии).

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема

приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.07 Материаловедение.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по итогам освоения ОП.07 Материаловедение. В завершении освоения ОП.07 Материаловедение - экзамен, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. Экзамен по ОП.07 Материаловедение проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины** является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.07 Материаловедение и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.07 Материаловедение является экзамен.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.07 Материаловедение	Экзамен (проводится на втором курсе по завершении третьего семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.07 Материаловедение, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
должен уметь: - анализировать структуру и свойства материалов; - строить диаграммы состояния двойных сплавов; - давать характеристику сплавам;	Демонстрация умений анализировать структуру и свойства материалов. Демонстрация умений строить диаграммы состояния двойных сплавов. Демонстрация умений давать характеристику сплавам.	Наблюдение и оценка деятельности студентов на теоретических занятиях и практических занятиях. Оценка выполнения и защиты самостоятельных работ. Оценка результатов деятельности студента на экзамене.
должен знать: - строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемые при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; - сущность явлений, происходящих в материалах в условии эксплуатации изделия; - современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; - сварочное производство; - технологические процессы обработки	Демонстрация знаний строения и свойств материалов, применяемых при эксплуатации и ремонте оборудования судна. Демонстрация знаний сущности явлений, происходящих в материалах при эксплуатации оборудования судна. Демонстрация знаний современных способов получения материалов с заданным уровнем эксплуатационных свойств. Демонстрация знаний технологических процессов обработки материалов.	Устный фронтальный контроль на теоретических занятиях. Тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль. Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся. Взаимоконтроль при работе в малых группах.
Профессиональные компетенции		
ПК 1.3.Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Демонстрация знаний сущности явлений, происходящих в материалах при эксплуатации оборудования судна. Демонстрация знаний современных способов получения материалов с заданным уровнем	- наблюдение за деятельностью студента на уроках и оценка результатов выполнения практических работ - наблюдение за

ПК 1.4.Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	эксплуатационных свойств. Демонстрация знаний технологических процессов обработки материалов. Демонстрация начальных навыков сварочных работ	деятельностью студента и оценка результатов деятельности студента на экзамене.

Личностные результаты обучения	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства. ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	– участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально. - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

Общие компетенции				
Код [2] ОК	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, профессиональные компетенции)**		**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Умения	Знания		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания способов решения задач профессиональной деятельности. Осуществляет выбор способов решения задач профессиональной деятельности. Применяет в различных условиях и обстоятельствах.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях, и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует знания поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Применяет знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик

				Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрирует знания особенностей планирования и реализации профессионального и личностного развития. Использует знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрирует знания способов, методов и форм работы в команде, взаимодействия с другими участниками профессиональной деятельности. Эффективно заимодействует со всеми участниками профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 5	Осуществлять устную и	Знать, как осуществлять	Демонстрирует знания грамотной и	Текущий контроль в форме

	письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	эффективной устно речи и письменной коммуникации на государственном языке РФ. Применяет полученные и приобретенные знания на практике при решении профессиональных задач в личном общении	экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания сущности проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применяет стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать, как содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет знания требований, рекомендаций, инструкций и др. нормативной документации по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при

			. Применяет знания при практических действиях. Умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания информационных технологий. Применяет в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.07 Материаловедение направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;
- взаимоконтроль при работе в малых группах;
- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся;
- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;
- итоговый контроль (промежуточная аттестация)- экзамен;
- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;

- письменный тематический контроль;
- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;
- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Задания для проведения экзамена по ОП.07 Материаловедение.

Оценка и контроль знаний по ОП.07 Материаловедение, осуществляется экзаменом по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

Экзамен проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных билетов. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к экзамену при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.07 Материаловедение в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.07 Материаловедение.

Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант заданий. Время выполнения задания – 45 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольный билет задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки.

Блок контрольных билетов задания для экзамена
ОП.07 Материаловедение

Условия выполнения задания:

1 Место выполнения задания: учебная аудитория.
2 Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3 Вы можете воспользоваться: письменными принадлежностями.
4 В случае электронного выполнения – специально оборудованная аудитория.

Задания для проведения экзамена:

ЗАДАНИЕ *письменное в форме экзаменационных билетов, содержащих 3 вопроса.*

Текст задания: понятная форма изложения вопроса, требующая письменного ответа на поставленный вопрос.

(примерный вариант комплектации контрольных билетов)

БИЛЕТ №1

1.Определение металлов с позиции химии, физики и техники.
2.Атомно-кристаллическая структура металлов.
3.Коррозия металлов. Общие характеристики.

БИЛЕТ №2

ехнологические свойства металлов и сплавов. Свариваемость.
имическая коррозия. Неметаллические покрытия. Химические покрытия. 3. Жидкотекучесть. Усадка. Ликвация. Закаливаемость.

БИЛЕТ №3

1.Объёмно- центрированная кубическая ячейка. Анизотропия металлов.
2.Основы термической обработки металлов и сплавов.
3.Углерод. Кремний и марганец.

БИЛЕТ №4

1.Пластичность. Ударная вязкость.
2.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.
3.Классификация чугунов. Белый чугун. Специальные чугуны.

БИЛЕТ №5

1.Определение «железо». Характеристика железоуглеродистых сплавов.
2.Единицы измерения физических свойств. Физические характеристики.
3.Контроль коррозионных разрушений.

БИЛЕТ №6

1.Напряжение и виды деформации.
2.Испытание конструкционных материалов на усталость.
3.Отжиг и нормализация.

БИЛЕТ №7

1.Сталь. Фазы и структуры железоуглеродистых сплавов. Аустенит. Перлит. Ледебурит.
2.Краткие сведения о металлических порошках. Классификация твёрдых сплавов и минералокерамических материалов. Инновационные технологии в производстве твёрдых сплавов. Минералокерамические материалы.
3. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали.

БИЛЕТ №8

1. Процессы формирования разъёмных соединений.
2. Основы литейного производства. Общие сведения. Литьё в песчаные формы.
3. Способы снижения материалоёмкости производства.

БИЛЕТ №9

1. Химико-термическая обработка.
2. Общие сведения о цветных металлах и славах.
3. Объёмная штамповка.

БИЛЕТ №10

1. Процессы формирования не разъёмных соединений.
2. Механическая смесь. Твёрдые растворы. Химические соединения.
3. Жидкотекучесть. Усадка. Ликвация.

БИЛЕТ №11

1. Токарная обработка.
2. Классификация неметаллических материалов. Пластмассы. Термопласты.
3. Дуговая сварка.

БИЛЕТ №12

1. Ковка. Горячая штамповка. Холодная штамповка. Листовая штамповка.
2. Комплексная переработка минерального сырья по безотходной технологии.
3. Медь и сплавы на её основе.

БИЛЕТ №13

1. Углеродистые инструментальные стали.
2. Газовая сварка.
3. Деформируемость.

БИЛЕТ №14

1. Легированные стали.
2. Методы защиты металлов от коррозии.
3. Электрическая контактная сварка.

БИЛЕТ №15

1. Паяемость. Упрочняемость.
2. Алюминий и сплавы на его основе.

3.Естественно волокнистые композиты. Аморфные материалы.

БИЛЕТ №16

1.Магний и сплавы на его основе.
2.Простая кубическая ячейка.
3.Электрохимическая коррозия.

БИЛЕТ №17

1.Титан и сплавы на его основе.
2.Протекторная защита против коррозии.
3.Строгальная обработка. Шлифование.

БИЛЕТ №18

1.Олово свинец, цинк и сплавы на их основе.
2. Дисперсно- упрочняемые карбидостали.
3.Эксплуатационные свойства металлов и сплавов.

БИЛЕТ №19

1.Процесс кристаллизации. Аллотропия металлов.
2.Литейный серый чугун.
3.Фрезерная обработка металлов и сплавов.

БИЛЕТ №20

1.Химическая коррозия. Металлические покрытия.
2.Литейные свойства.
3.Чугун.

БИЛЕТ №21

1.Твёрдость.
2.Сера и фосфор.
3.Слоистые пластмассы. Резины.

БИЛЕТ №22

1.Фазы или структуры железоуглеродистых сплавов.
2.Ковкий чугун. Высокопрочный чугун.
3.Закалка и отпуск.

БИЛЕТ №23

1.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.
2.Сверлильная обработка.
3.Цементит. Феррит.

БИЛЕТ №24

1.Прочность конструкционных материалов.
2.Специальные способы литья.
3.Обработка металлов давлением.

БИЛЕТ №25

1.Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов.
2.Термическая обработка конструкционных материалов.
3.Механические свойства металлов и сплавов.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия оценивания и контроля:
Задания представлены в 25 билетах, они позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения ОП.07.
Максимальное время для выполнения задания – 45 минут.
Критерии оценок за ответ на экзамене:
5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике.
4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой.
3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.
2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.
Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня. Для более качественной оценки, преподаватель (комиссия) может задать уточняющие вопросы по темам, входящим в билет дифференцированного зачета.

3.4 Текущий контроль и ЛПЗ
3.4.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Раздел 1
«Строение и свойства конструкционных и эксплуатационных материалов.»

1.Основные термины и понятия.

1. Способность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и охлаждении.

2. Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.

3. Способность металла проводить электрический ток.

4. Вид деформации металлов и сплавов, характеризуемый увеличением длины тела. Этому виду деформации подвержены тросы грузоподъемных машин, крепежные детали, приводные ремни.

5. Механическое свойство металлов и сплавов тесно связанное с такими свойствами, как прочность, износоустойчивость. Способность сопротивляться внедрению более твердого тела.

6. Вид разрушения под действием часто повторяющихся переменных нагрузок. Подвержены шатуны двигателей, коленчатые валы, поршневые пальцы, поршни.

7. Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после снятия нагрузки.

8. Количество вещества содержащегося в единице объема.

9. Способность металла создавать собственное магнитное поле, либо самостоятельно, либо под действием внешнего магнитного поля.

10. Вид пластичной деформации, характеризуемый уменьшением объема тела под действием сдавливающих его сил.

Ответы

а. Плотность.
б. Теплопроводность.
в. Усталость.
г. Температура плавления.
д. Пластичность.
е. Электропроводность.
ж. Твердость.
з. Способность намагничиваться.
и. Сжатие.
к. Растяжение.

2.Контрольные вопросы

1. Перечислите основные свойства металлов. Объясните их природу на основе электронного строения металлов.
2. Какое строение имеют металлы? Чем отличаются кристаллические вещества от аморфных?
3. Дайте определение кристаллической решетке и кристаллической ячейки. Назовите известные вам типы кристаллических решеток.
4. Что такое анизотропия? Чем объясняется анизотропия кристаллов?

5. Что такое степень переохлаждения? Как она зависит от скорости охлаждения при кристаллизации металлов?
6. Дайте определение следующим понятиям: компонент, фаза, структура.
7. Что называется модифицированием? Какова его цель?
8. Назовите типы сплавов и условия их образования.
9. Какие методы упрочнения сплавов вам известны? Охарактеризуйте их.
10. Что такое перекристаллизация? Как меняются структура и свойства сплавов при перекристаллизации?
11. Что такое дисперсионное твердение? Как меняются структура и свойства сплавов в результате дисперсионного твердения?
12. Что такое наклеп? Как меняются структура и свойства металлов при наклепе?
13. Что такое наклеп? Как меняется структура и свойства металлов при наклепе?
14. Что называется рекристаллизацией? Как определяется температура рекристаллизации?
15. Какая пластическая деформация называется холодной (горячей)? Какая деформация сопровождается упрочнением?

3.Определите, верны или неверны следующие утверждения (написать: верно или неверно):

1. Динамической нагрузкой называют нагрузку, возрастающую медленно от нуля до некоторого предельного значения и далее остающуюся постоянной или изменяющуюся незначительно.

2. Причиной разрушения металлов от усталости является хрупкое состояние, которое объясняется появлением в слабых местах металла постепенно увеличивающихся микротрещин.

3. При выборе металлов и сплавов для изготовления деталей большое значение имеют технологические свойства – способность металла подвергаться различным видам обработки.

4. Железо, медь, никель, алюминий, цинк, олово, свинец, сталь, латунь не возможно подвергнуть прессованию, прокатке, протяжке, штамповке. Эти металлы и сплавы не способны без разрушения изменять свою форму при обработке давлением (плохая ковкость).

5. Жидкотекучесть и усадка — это литейные технологические свойства металлов и сплавов.

6. Метод определения марки стали по искре, применяется при наличие станков с соответствующими абразивными кругами и специальных эталонов, используемых для сравнения характера искр.

7. Кислотостойкость – свойство металлов и сплавов сопротивляться воздействию кислотной агрессивной среды.

8. Результаты коррозионной стойкости металлов и сплавов оценивают количественно, по скорости коррозии, характеризующейся потерей массы материала.

9. Износостойкость – эксплуатационное свойство металлов и сплавов оказывать сопротивление изнашиванию в процессе трения.

10. Физические свойства металлов влекут за собой изменение химического состава металлов и сплавов.

4.Тест(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.Какие из перечисленных ниже свойств металлов являются механическими?
а) жидкотекучесть
б) теплопроводность
в) твердость.
2.Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:
а) жидкотекучесть, усадка, прокаливаемость
б) цвет, температура плавления, теплоемкость
в) прочность, ударная вязкость, выносливость
3.Из указанных свойств металлов и сплавов выберите те, которые не являются эксплуатационными:
а) плотность
б) износостойкость
в)хладностойкость
г) жаропрочность
д)антифрикционность.
4. Чем больше светлых звездочек в искрах, тем больше, какого химического элемента присутствует в стали (при определении марки стали по искре)?
а) вольфрам
б) углерод
в) хром.
5. Какая технологическая проба позволяет установить способность материала подвергаться деформации?
а) проба на загиб
б) проба на перегиб
в) проба на навивание
г) проба труб на бортование
6. Укажите вид деформации, на который испытывают заклепки, стяжные болты.
а) сжатие
б) растяжение
в) кручение
г) сдвиг
д) изгиб.
7.Пластичность- это…
а) Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.
б) Свойство металла или сплава сопротивляться разрушению под действием внешних сил (нагрузок).
в) Способность металла, не разрушаясь, изменять форму под действием нагрузки и сохранять измененную форму после того, как нагрузка будет снята.

г) Свойство металла, характеризующее способность его подвергаться обработке резанием.
д) Способность металла или сплава в расплавленном состоянии заполнять литейную форму.

8. Укажите свойство металлов, противоположное хрупкости.
а) ударная вязкость
б) пластичность
в) относительное удлинение
г) твердость
д) прочность.

9. Выносливость металлов — это…
а) явление разрушения при многократном действии нагрузки
б) свойство, противоположное усталости металлов
в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

10.Какое из перечисленных ниже свойств металлов не является механическим?
а) жидкотекучесть
б) пластичность
в) твердость
г) ударная вязкость.

11.Из указанных свойств металлов выберите те, которые не являются технологическими:
а) прочность, жидкотекучесть, ударная вязкость
б) ударная вязкость, выносливость, температура плавления
в) прокаливаемость, усадка, жидкотекучесть
г) цвет, температура плавления, усадка.

12. Укажите технологическую пробу, позволяющую определить способность проволоки диаметром до 6 мм принимать заданную форму.
а) проба на навивание
б) проба на перегиб
в) проба на загиб
г) проба труб на бортование.

13. Укажите вид деформации, на который испытывают валы машин?
а) сжатие
б) растяжение
в) кручение
г) сдвиг
д) изгиб.

14. Твердость – это…
а) Способность металла образовывать сварной шов, без трещин.
б) Способность материала сопротивляться внедрению в него, более твердого тела (должны обладать металлорежущие инструменты: резцы, сверла, фрезы).
в) Свойство тел проводить с той или иной скоростью тепло при нагревании.
г) Явление разрушения при многократном действии нагрузки.

д) Уменьшение объема или линейных размеров расплавленного металла или сплава при его охлаждении до комнатной температуры.

15. Назовите свойство металлов, противоположное ударной вязкости.

а) ударная вязкость

б) пластичность

в) хрупкость

г) твердость

д) прочность.

16. Усталость материалов — это…

а) свойство, противоположное выносливости материалов

б) явление разрушения при многократном действии нагрузки

в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.

17.Способность тела поглощать тепловую энергию при нагревании – это?

а) температура плавления;

б) теплопроводность;

в) теплоемкость;

г) плотность.

18.Способность тел проводить тепло при нагревании и охлаждении — это?

а) температура плавления;

б) теплопроводность;

в) теплоемкость;

г) плотность.

19. Укажите свойства металлов и сплавов, не являющиеся физическими.

а) теплопроводность, теплоемкость, плотность;

б) теплоемкость, способность намагничиваться;

в) кислотостойкость, теплостойкость, окалиностойкость;

г) окалиностойкость, жаростойкость, температура плавления.

Раздел 2.
Сущность явлений, происходящих в материалах.

«Термическая и химико-термическая обработка металлов»

1.Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до определённой температуры, выдержке и последующим медленном охлаждении вместе с печью, называется …

А) закалкой.

Б) отпуском.

В) отжигом.

Г) нормализацией.

2.Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температур, превышающих фазовые превращения, выдержке

и последующим быстрым охлаждением называется …
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.
3.Процесс термообработки, заключающийся в нагреве стали до температуры 800-11500, выдержке и последующим охлаждением на воздухе, называется …
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.

4.Процесс термообработки, применяемый после закалки, и заключающийся в нагреве стали, выдержке и последующим охлаждением, называется …
А) закалкой.
Б) отпуском.
В) отжигом.
Г) нормализацией.

5. Недостатком закалки в одной среде является …
А) неравномерное охлаждение и термическое напряжение.
Б) определение точного времени охлаждения.
В) большая продолжительность процесса.
Г) большие затраты на процесс.

6. Процесс насыщения углеродом поверхностного слоя стали при нагреве в соответствующей среде называется …
А) азотированием.
Б) нитроцементацией.
В) цианированием.
Г) цементацией.

7. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в расплавленных цианистых солях называется …
А) азотированием.
Б) нитроцементацией.
В) цианированием.
Г) цементацией.

8. Процесс насыщения поверхностного слоя одновременно азотом и углеродом в газовой среде называется …
А) азотированием.
Б) нитроцементацией.
В) цианированием.

Г) цементацией.

9. Ковкий чугун получают после отжига …
А) белого чугуна.
Б) серого чугуна.
В) высокопрочного чугуна.
Г) специального чугуна.

10.Улучшение микроструктуры стали, её механических свойств и подготовка изделий к последующей термообработки достигается …
А) нормализацией.
Б) отжигом.
В) закалкой.
Г) отпуском.

11.Устранение внутренних напряжений, уменьшение хрупкости, понижение твёрдости, увеличение вязкости и улучшение обрабатываемости достигается …
А) нормализацией.
Б) отжигом.
В) закалкой.
Г) отпуском.

12. Получение стали с высокой твёрдостью, прочностью, износоустойчивостью достигается …
А) нормализацией.
Б) отжигом.
В) закалкой.
Г) отпуском.

13. Уменьшение внутренних напряжений в деталях после механической обработки, изменение структуры в целях облегчения условий обработки, выравнивание химического состава стали в слитках достигается …
А) нормализацией.
Б) отжигом.
В) закалкой.
Г) отпуском.

Вопросы для самопроверки.

Теория термической обработки стали

1. Механизм образования аустенита при нагреве стали.
2. Каковы механизмы и температурные районы образования структур перлитного типа (перлита, сорбита, тростита) и бейнита?

3. В чем различие между перлитом, сорбитом и троститом?
4. Что такое мартенсит и в чем сущность и особенности мартенситного превращения?
5. Что такое критическая скорость закалки?
6. От чего зависит количество остаточного аустенита?
7. В чем сущность превращений, происходящих при отпуске?
8. Что такое коагуляция и как изменяются структура и свойства стали в связи с коагуляцией карбидной фазы при отпуске?
9. Чем отличаются структуры тростита, сорбита и перлита отпуска от одноименных структур, образующихся при распаде переохлажденного аустенита?
10. Каково практическое значение термокинетических диаграмм?
11. Как влияют легирующие элементы на перлитное превращение?
12. Как влияют легирующие элементы на мартенситное превращение?
13. Как протекает промежуточное превращение в легированной стали?
14. Как влияют легирующие элементы на превращения при отпуске?
15. В чем сущность явления отпускной хрупкости?
16. Как можно устранить отпускную хрупкость второго рода?

Технология термической обработки

Вопросы для самопроверки .

1. Приведите определения основных процессов термической обработки: отжига, нормализации и закалки.
2. Какие вам известны разновидности процесса отжига и для чего они применяются? 3. Какова природа фазовых и термических напряжений?
4. Какие вам известны разновидности закалки и в каких случаях они применяются?
5. Каковы виды и причины брака при закалке?
6. Какие Вам известны группы охлаждающих сред и каковы их особенности?
7. От чего зависит прокаливаемость стали и в чем ее технологическое значение?
8. Какие вам известны технологические приемы уменьшения деформации при термической обработке?
9. Для чего и как производится обработка холодом?
10. Как изменяются скорость и температура нагрева изделий из легированной стали по сравнению с углеродистой?
11. В чем сущность и особенности термомеханической обработки?
12. Как влияет поверхностная закалка на эксплуатационные характеристики изделия? 13. Как регулируется глубина закаленного слоя при нагреве токами высокой частоты? 14. Каковы сущность и назначение диаграмм допустимых и преимущественных режимов нагрева под закалку токами высокой частоты?
15. Каковы преимущества поверхностной индукционной закалки?

Химико-термическая обработка стали и поверхностное упрочнение наклепом

Вопросы для самопроверки .

1. В чем заключаются физические основы химико-термической обработки?
2. Химизм процесса азотирования. 3.
Химизм процесса цементации.
4. Назначение цементации и режим термической обработки после нее.
5. Чем отличаются режимы цементации легированной и углеродистой стали?
6. Каковы свойства цементированных и азотированных изделий?
7. Химизм и назначение процесса цианирования.
8. В чем различие между диффузионным и гальваническим хромированием?
9. Для каких целей и как производится нитроцементация?
10. Сущность и назначение процесса борирования.
11. Как изменяются свойства изделий при дробеструйной обработке и какова природа этих изменений?
12. Как влияет поверхностное упрочнение на эксплуатационные характеристики изделий?

Раздел 3.
Материалы применяемые при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании.

Тема « Стали »
1.Основные термины и понятия

1. Стали, предназначенные для изготовления деталей подшипников качения (наружных и внутренних колец, шариков, роликов).

2. Стали повышенной обрабатываемости резанием. При их обработке достигается высокая производительность, обеспечивается малая шероховатость обработанной поверхности, хорошее стружкообразование.

3. Стали, основное требование к которым – высокий предел упругости, что гарантирует отсутствие пластической деформации при нагрузках.

4. Мелкие внутренние трещины, появляющиеся в кованых или катаных сталях. Причина образования – присутствие повышенного количества водорода.

5. Литейные, железоуглеродистые сплавы, используемые для производства отливок. Обладают хорошей жидкотекучестью и малой усадкой.

6. Основное свойство быстрорежущих сталей, благодаря которому они сохраняют высокую твердость при нагреве до температур свыше 600 С.

7. Материалы, состоящие из зерен карбидов или карбонитридов тугоплавких металлов в количестве 80%, соединенных металлической связкой. Основной метод изготовления – порошковая металлургия.

8. Конструкционный материал с особыми механическими, химическими теплофизическими свойствами. Применяется в качестве инструментального материала.

9. Сопротивление металла ползучести и разрушению в области высоких температур при длительной нагрузке.

Ответы

а) Стали рессорные.

б) Режущая керамика.
в) Теплостойкость.
г) Стали автоматные.
д) Стали шарикоподшипниковые.
е) Чугуны.
ж) Сплавы твердые.
з) Жаропрочность.
и)Флокены.

2. Контрольные вопросы

1. Назовите примеси сталей. Какие примеси являются вредными, а какие полезными?
2. Что такое красноломкость? Как предупредить этот дефект?
3. Как разделяются стали по качеству?
4. Как обозначаются марки углеродистых и легированных сталей?
5. Какие стали являются легированными? Какова цель легирования?
6. Назовите марки улучшаемых, рессорно – пружинных и шарикоподшипниковых сталей?
7. Укажите технологию упрочнения деталей. Какие свойства необходимо обеспечить при термической обработке?
8. Укажите особенности автоматных сталей.
9. Перечислите виды чугунов.
10. Охарактеризуйте наиболее и наименее прочные чугуны.
11. Как получают отливки из серого, высокопрочного и ковкого чугунов?
12. Укажите маркировку чугунов.
13. Охарактеризуйте марки сталей, устойчивых против коррозии. Укажите области применения этих сталей.
14. Что такое жаропрочность и жаростойкость? Назовите области применения жаропрочных и жаростойких сталей и сплавов.
15. Назовите материалы, обладающие низким электрическим сопротивлением (проводники) и высоким сопротивлением. Укажите область их применения.
16. Назовите марки и области применения износостойких сталей.
17. Какие высокопрочные стали, вы знаете?

3. Определите, верны или неверны следующие утверждения (написать: верно или неверно):

1. Элементы, специально вводимые в сплав для получения требуемых свойств, называют легирующими.
2. По назначению стали классифицируют на конструкционные (для изготовления деталей машин и различных конструкций), инструментальные (для режущего, измерительного, поверочного инструмента) и стали с особыми физическими свойствами (для деталей специального назначения).
3. Высокопрочный чугун является важным конструкционным материалом, в котором сочетаются многие ценные свойства стали и чугуна (маркируется буквами ВЧ). Основной недостаток – повышенная хрупкость.

4. Бронзы обладают хорошими литейными и антифрикционными свойствами, высокой прочностью и твердостью, коррозионной стойкостью и хорошо обрабатываются резанием.

5. Сплавы на основе алюминия и меди (АЛ7; АЛ12) обладают высокими литейными свойствами. Применяют для отливки головок цилиндров маломощных двигателей воздушного охлаждения. Образуют неразъемные соединения посредством сварки.

6. Механические и другие характеристики сталей и чугунов могут быть значительно повышены за счет введения в их состав легирующих компонентов.

7. Металлокерамические детали обладают высокой износостойкостью благодаря способности впитывать смазку в имеющиеся поры.

8. В качестве антифрикционных сплавов применяют оловянистые, свинцовые и кальциевые баббиты, свинцовистые бронзы и антифрикционные сплавы на алюминиевой основе (применяют в качестве материала трущихся поверхностей вкладышей коленчатых валов двигателей и различных втулок).

9. Инструменты из композитов имеют высокую твердость, температурную стойкость, способность длительное время сохранять режущую кромку.

10. В зависимости от химического состава и назначения доменные чугуны делятся на передельные, специальные (ферросплавы), и литейные.

4.Тест(необходимо найти единственно правильный ответ)

1.Укажите, какой элемент в железоуглеродистых сплавах относится к вредной примеси?

а) марганец;
б) сера;
в) хром;
г) кремний.

2. Какой химический элемент уменьшает способность к ковке и свариваемость. Делает сталь ломкой при нагреве?

а) фосфор;
б) молибден;
в) сера.

3. Какой из перечисленных материалов не является исходным для получения стали?

а) передельный чугун;
б) чугун;
в) ферросплавы;
г) железная руда.

4. Укажите полезные примеси, раскислители стали.

а) марганец и кремний;
б) хром и никель;
в) молибден и ванадий.

5. Какие стали при маркировке обозначают буквами Ст и цифрой, указывающий порядковый номер стали: Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 …?

а) инструментальные углеродистые;
б) стали обыкновенного качества;

в) легированные стали.

6. Среднелегированные стали те, у которых легирующих элементов …?

а) до 2, 05%;

б) от 2,5 до 10%;

в) свыше 10%.

7. Сталями особо высокого качества являются те, у которых…?

а) серы до 0,06%, фосфора до 0,07%;

б) серы до 0,035%, фосфора до 0,035%;

в) серы не более 0,025%, фосфора не более 0,025%;

г) серы не более 0,015%, фосфора не более 0,025%.

8.Укажите, какие стали относятся к группе по степени раскисления (по степени удаления кислорода из стали) при классификации?

а) спокойные, кипящие, полуспокойные;

б) конструкционные, инструментальные;

в) стали обыкновенного качества, качественные, высококачественные.

9. Какие чугуны белые, предназначены для изготовления стали?

а) ферросплавы;

б) литейные;

в) передельные.

10. Укажите, какие чугуны имеют марку ВЧ по ГОСТ7293–54?

а) ковкие;

б) высокопрочные;

в) литейные коксовые;

г) серые.

11. Какую высококачественную сталь при маркировке обозначают буквой «Р»?

а) электротехническая;

б) шарикоподшипниковая;

в) автоматная;

г) быстрорежущая.

12. Укажите марку углеродистой стали обыкновенного качества, кипящую, № марки 1, второй категории, поставляемую потребителям по механическим свойствам (группа А).

а) Ст1кп2;

б) Ст2кп1;

в) Ст1.

13. При введении какого легирующего компонента в сталь повышается твердость, прочность, коррозионная стойкость. В больших количествах делает сталь нержавеющей.

а) марганец;

б) алюминий;

в) никель;

г) хром.

Тема « Неметаллические материалы "

1.Основные термины и понятия

1. Основа любой пластмассы, связывает компоненты пластмассы в монолитное целое, придает ей главные свойства.

2. Материалы, применяемые для выравнивания окрашиваемой поверхности. Не улучшают механические качества лакового покрытия, при значительной толщине снижают его прочность.

3. Крестообразные заплаты из прорезиненного корда. Применяются для усиления поврежденных участков при ремонте сквозных повреждений покрышек.

4. Композиции на основе полимеров, обеспечивающие герметизацию (непроницаемость). Имеют высокую адгезию к металлам, дереву, бетону и являющиесямаслобензостойкими.

5. Пленкообразующие материалы, которые после нанесения на обрабатываемую поверхность образуют связанные с этой поверхностью пленки.

6. Светопрозрачный материал в виде листового материала – термопластичный полимер.

7. Продукт химического превращения (вулканизации) каучуков.

8. Материалы с замкнутой пористой структурой. Газообразный наполнитель, находящийся в ячейках, изолирован от атмосферы.

9. Свойство полимеров – самопроизвольное и необратимое изменение свойств, вследствие разрушения связей в цепях макромолекул. Развивается в результате действия кислорода, озона, кислорода воздуха.

10. Свойство лакокрасочных материалов— прочность прилипания пленки к поверхности, определяется в баллах по отслаиванию и шелушению лакокрасочной пленки.

Ответы

а) Пластырь.
б) Герметик.
в) Пенопласт.
г) Органическое стекло.
д) Полимер.
е) Старение.
ж) Адгезия.
з) Шпатлевка.
и) Клей.
к) Резина.

2. Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте структуру полимеров.
2. Перечислите виды пластмасс.
3. Назовите особенности эластомеров.
4. Способы получения резины.
5. В чем заключается процесс вулканизации?
6. Какие существуют виды изнашивания резин?
7. Охарактеризуйте свойства пластмасс. Назовите область их применения.
8. Охарактеризуйте структуру неорганических стекол.
9. Способы повышения механических свойств стекол.

10. Охарактеризуйте структуру древесины.
11. Влияние влажности на свойства древесины.
12. Применение древесных материалов в процессе эксплуатации машинно – тракторного парка.

3. Определите верны или не верны следующие утверждения (написать: верно или неверно)

1. Покрытия из неорганических материалов наносят на поверхности с целью защиты поверхности металлов от коррозии, снижения коэффициента трения, повышения жаро- и износостойкости.

2. Эпоксидные композиции используют для защиты сталей и цветных сплавов в автотракторной технике

3. Покрытия из резиновых материалов используют для защиты стальных изделий от коррозии и абразивного изнашивания.

4. Характерной особенностью пластмасс является то, что в зависимости от используемых для их производства компонентов, соотношения этих компонентов и технологического режима можно получать материалы с ярко выраженными свойствами.

5. На интенсивность протекания процесса старения пластмассовых деталей: свет, теплота, влага и кислород, не оказывают особого влияния.

6. К наиболее характерным достоинствам клеевых соединений относятся: устойчивость к старению, хорошая температурная стойкость и механическая прочность.

7. Эпоксидная смола и отвердитель токсичны, поэтому обращение с клеем требует соблюдения мер предосторожности.

8. Нанесение лакокрасочных материалов не требует обязательной подготовки окрашиваемой поверхности.

9. В результате применения шин новых типов, современных высококачественных резин и тканей удалось повысить важные эксплуатационные качества автомобилей: проходимость, грузоподъемность, топливную экономичность, скорость и безопасность движения.

10. Высоким качеством отличается эпоксидный клей, применяемый для склеивания металла, пластмасс, стекла и других твердых материалов в разных сочетаниях.

4.Тест (необходимо найти единственно правильный ответ)

1. Листовой материал, изготовленный из растительных волокон и целлюлозы. Применяют как электроизоляционный, прокладочный и уплотнительный материал.

а) фибра;
б) бумага;
в) картон;
г) слюда.

2. **Материал, применяемый для изготовления шайб, прокладок и втулок. Разновидность бумажного материала, пропитанного раствором хлористого цинка. Отличается высокой прочностью. Масло и бензостоек.**

а) фибра;
б) бумага;

в) картон;
г) слюда.
3.Пленочный пластик, покрытый слоем перхлорвинилового клея. Его выпускают различных размеров и цветов.
а) слюда;
б) изоляционная прорезиненная лента;
в) липкая изоляционная лента.**4.Листовой пористый материал, изготовленный из волокон шерсти. Воздушные поры в нем составляют не менее 75 % объема. Он обладает высокими теплоизоляционными, звукоизолирующими, а также амортизирующими свойствами. Используют для набивки сальниковых уплотнений им изготовления прокладок.**
а) минеральная вата;
б)паронит;
в) войлок.
5. Материал, предназначенный для герметизации неподвижных соединений, деталей и сборочных единиц (работающих в водяных, пароводяных, кислотно-щелочных и масляно-бензиновых средах.
а) уплотняющая жидкая прокладка ГИПК- 244;
б) уплотняющая замазка У-20А;
в) герметик Эластосил 137-53.
6. Продукт переработки металлургических или топочных шлаков, служит для изоляции поверхностей с низкими и высокими температурами нагрева.
а)дермантин;
б) минеральная вата;
в)паронит;
г) войлок.
7. Материал, предназначенный для создания различных неразъемных соединений требуемой прочности.
а) клеи;
б)автобим;
в) герметик.
8. Название клея, представляющего собой продукт полимеризации винил – цетата. Обладает хорошими пленкообразующими свойствами. Растворим во многих растворителях. Основное применение — склеивание бумаги, ткани, кожи, керамики, дерева.
а) казеиновый;
б) ПВА;
в) синтетический.
9. Листовой материал из асбеста, каучука и наполнителей. Применяют для уплотнения водяных и паровых магистралей, а также для уплотнения трубопроводов и арматуры для нефтепродуктов: бензина, керосина, масла.
а) войлок;
б)дермантин;
в)паронит.

10. Материал, представляющий собой тугоплавкий слоистый минерал. Обладает высокими электроизоляционными свойствами и применяется как диэлектрик в конденсаторах, электрогенераторах, стартерах.
а) прессшпан;
б) фибра;
в) слюда;
г) бумага.

Тема « Цветные металлы и сплавы»

1.Основные термины и понятия

1. Металлы или сплавы, используемые при пайке в качестве промежуточного материала (связки) между соединяемыми деталями. Имеют более низкую температуру плавления, чем соединяемые металлы.

2. Общее название группы оловянно-свинцовых, оловянных, малосурьмянистых припоев, имеющих температуру плавления 145-450 С.

3. Общее название группы многокомпонентных припоев на основе железа, имеющих температуру плавления 1100-1480 С.

4. Общее название антифрикционных материалов на основе олова и свинца, в состав которых входят легирующие элементы, придающие им специфические свойства.

5. Общее название сплавов, применяемых для заливки вкладышей подшипников скольжения, работающих при больших окружных скоростях и при переменных и ударных нагрузках.

6. Светло — серый металл с высокими антикоррозионными свойствами. Температура плавления 419 С. Входит в состав медных сплавов (латуней) и твердых припоев.

7. Матово – белый металл. Температура плавления 231 С. Обладает высокой пластичностью. Применяется в составе припоев, медных сплавов (бронза) и антифрикционных сплавов (баббит).

8. Общее название группы медно- цинковых припоев (латуней) имеющих температуру плавления 450-1100 С.

9. Общее название группы материалов, на основе олова, свинца, цинка. Применяют для изготовления деталей, эксплуатируемых в узлах трения.

10. Металл матового голубовато – серого цвета. Температура плавления 327 С. Обладает высокой пластичностью. Входит в состав медных сплавов (латуней, бронз), антифрикционных сплавов (баббиты) и припоев.

Ответы

а. Высокоплавкие.
б. Олово.
в. Припои.
г. Свинец.
д. Баббиты.
е. Цинк.
ж. Антифрикционные.
з. Легкоплавкие.

и. Среднеплавкие.

2. Контрольные вопросы

1. Дайте определение основным видам коррозии металлов.
2. Дайте определение газовой коррозии. Причины возникновения. Процесс протекания. Последствия.
3. Профилактика и способы борьбы с газовой коррозией.
4. Почему для изготовления деталей в производстве не применяют чистые металлы?
5. Дайте определение электрохимической коррозии. Причины возникновения. Процесс протекания. Последствия.
6. Профилактика и способы борьбы с электрохимической коррозией.
7. Объясните необходимость добавления в сплав компонентов.
8. Перечислите и охарактеризуйте основные причины возникновения коррозии.
9. Какая из причин возникновения коррозии (на ваш взгляд) наиболее часто встречается при эксплуатации машинно – тракторного парка?
10. Какая из причин возникновения коррозии (на ваш взгляд) наиболее опасна при эксплуатации машинно – тракторного парка? Наименее опасна?
11. Охарактеризуйте применение химически стойких сплавов, как один из методов защиты металлов от коррозии.
12. Охарактеризуйте применение неметаллических покрытий, как один из способов защиты поверхности металлов от коррозии.
13. Охарактеризуйте применение гальванических покрытий, как один из способов защиты поверхностей готовых изделий от коррозии и восстановление изношенных деталей.
14. Промасливание и консервация деталей, как один из способов защиты поверхностей готовых изделий от коррозии.
15. Перечислите и охарактеризуйте различия в подготовке изделия (детали), перед нанесением гальванического и лакокрасочного защитных слоев.

3. Определите, верны или неверны следующие утверждения(написать: верно или неверно) :

1. Алюминий обладает электрическим сопротивлением, теплопроводностью и коррозионной стойкостью.

2. Медь отличается от других цветных металлов тем, что имеет более высокие: теплопроводность, электропроводность, коррозионную стойкость. Выпускается в виде катодов.

3. Латуни по сравнению с медью обладают более высокой прочностью, коррозионной стойкостью и антифрикционными свойствами.

4. Металлокерамика — это сплавы цветных металлов и железа после прессования и спекания, пропитанные минеральными маслами, смазками или маслографитовыми эмульсиями.

5. Большинство бронз хорошо поддаются сварке и пайке твердыми и мягкими припоями.

6. Баббиты представляют собой сплавы олова с сурьмой, свинцом, медью, кадмием, никелем. Основное применение – припои железоуглеродистых сплавов.

7. Платина, серебро, золото и их сплавы имеют широкое применение в различных областях техники.

8. Баббиты — это антифрикционные материалы.

9. Припоем называется металл или сплав, предназначенный для соединения деталей пайкой.

10. Температура плавления припоев должна быть выше температуры плавления материалов паяемых деталей.

4.Тест (необходимо найти единственно правильный ответ)

1.Серебристо белый металл с низкой плотностью, высокой прочностью, коррозионной и химической стойкостью, электропроводностью. Благородный цветной металл.

а) чугун;

б) серебро;

в) ртуть.

2.Тугоплавкий цветной металл, обладающий высокой электропроводностью. В чистом виде имеет красный цвет на изломе. В природе встречается в чистом виде.

а) вольфрам;

б) марганец;

в) медь;

г) золото.

3. Легирующий элемент- цветной металл, при добавлении которого в сталь до 18 %, делает ее устойчивой к химической коррозии (жаропрочной).а) хром;

б) никель;

в) ниобий;

г) титан.

4. Вредная примесь в железоуглеродистых сплавах. Нарушает связь между зернами металла. При наличие в стали приводит к охрупчиванию, в чугуне к хлодноломкости.

а) фосфор;

б) углерод;

в) мышьяк;

г) сера.

5. Какой из перечисленных сплавов имеет название: латунь оловянная с содержанием меди 90%, олова 1%, цинка 8%.

а) ЛА 85-0,6

б) ЛО 90- 1

в)БрОТиН 6-5-4.

6. Какое из предложенных утверждений не верно.

а) сера и фосфор являются основными легирующими компонентами при производстве сплавов черных металлов;

б) бронзы обладают хорошими литейными и антифрикционными свойствами, высокой прочностью и твердостью, коррозионной стойкостью и хорошо обрабатываются резанием;
в) сплавы на основе алюминия и меди (АЛ7; АЛ12) обладают высокими литейными свойствами, применяют для отливки головок цилиндров маломощных двигателей воздушного охлаждения.

7. Название легирующего химического компонента, индекс при маркировке сплавов цветных металлов – Т?

а) тантал;
б) титан:
в) галлий;
г) висмут.

8. Укажите индекс ценного легирующего химического элемента, при введении которого в сплаве улучшаются прочность, пластичность и коррозионная стойкость.

а) С;
б) Мц;
в) Н;
г)Кр.

9. Самый легкий и распространенныйцветнойметалл в природе. При маркировке стали, имеет индекс — Ю.

а) ванадий;
б) свинец;
в) серебро;
г) алюминий.

10. Вредная примесь сплавов черных металлов. Чугун делает красноломким.

а) сера;
б) фосфор;
в) бор.

11. Дорогой, редкий и дефицитный цветной металл. Является легирующим компонентом в цветных и черных металлах. Повышает твердость.

а) вольфрам;
б) висмут;
в) селен.

12. Укажите легирующий элемент, повышающий твердость стали, но делает ее чувствительной к перегреву. При содержании более 1% делает сплав износоустойчивым.

а) мышьяк;
б) цинк;
в) марганец;
г) свинец.

13. Название легирующего элемента стали, улучшающего литейные свойства, твердость, кислотоупорность данного сплава.

а) кремний;
б) никель;
в) бор.

14. Основной компонент стали, содержащийся в пределах, не превышающих 2,14 %.

а) водород;

б) углерод;

в) железо;

г) марганец.

15. Укажите буквенное обозначение железа, при маркировке сплавов цветных металлов.

а)Внм;

б) Су;

в Мш;

г) Ж.

Раздел 4.
Основные способы обработки материалов.

Тема «Обработка металлов давлением»

1.Обработка металлов давлением – это процессы получения заготовок и деталей машин из металлов методами

Варианты ответов

- пластического деформирования
- сварки
- выплавки
- ковки

2. При обработке давлением расход металла

Варианты ответов

- максимальный
- минимальный
- зависит от типа металла
- зависит от рабочей температуры

3. При обработке давлением достигается

Варианты ответов

- низкая точность размеров и низкое качество поверхности
- низкая точность размеров, но высокое качество поверхности
- высокая точность размеров, но низкое качество поверхности
- высокая точность размеров и качество поверхности

4. Обработка давлением

Варианты ответов

- улучшает структуру металла
- понижает механические характеристики металла
- повышает механические характеристики металла
- ухудшает структуру металла

5. При повышении давления в металлах возникает

Варианты ответов

- упругая деформация

- пластическая деформация
- разрушение
- испарение

6. Напряжение пластического течения называется

Варианты ответов

- упругой деформацией
- пределом текучести
- пределом прочности
- пластической деформацией

7. Максимальное напряжение, которое металл выдерживает, не разрушаясь, называется

Варианты ответов

- пределом текучести
- пластической деформацией
- пределом прочности
- упругой деформацией

8. При нагреве, сопротивление металла деформации

Варианты ответов

- значительно уменьшается
- не изменяется
- значительно снижается
- в зависимости от типа материала может как уменьшаться, так и увеличиваться

9. Деформация при температурах ниже температуры рекристаллизации Тр, называется

Варианты ответов

- горячей
- холодной
- средней
- текущей

10. Деформация при температурах выше температуры рекристаллизации Тр, называется

Варианты ответов

- горячей
- холодной
- средней
- текущей

11. Сопротивление металла при горячей пластической деформации примерно

Варианты ответов

- в 10 раз больше, чем при холодной
- в 100 раз меньше, чем при холодной
- в 10 раз меньше, чем при холодной
- в 100 раз больше, чем при холодной

12. Перегрев металла приводит к

Варианты ответов

- снижению зерна в металле заготовки
- росту зерна в металле заготовки сверх допустимых значений

- кристаллизации металла
- испарению металла

13. В процессе деформации, крупные заготовки должны нагреваться

Варианты ответов

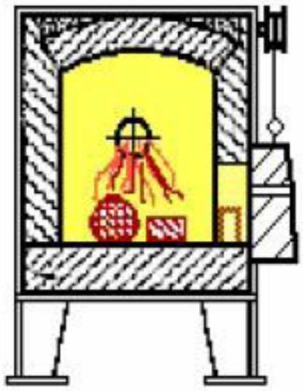
- быстро
- медленно
- не имеет значения
- зависит от типа металла

14. Устройство, где металл нагревается в непосредственном контакте с топливом (коксом, древесным или каменным углем), называется

Варианты ответов

- камерной пламенной печью
- методической пламенной печью
- электролитической печью сопротивления
- электронагревательным устройством
- горном

15. Устройство, где металл нагревается источником тепла – факелом, получаемым при сгорании природного газа или мазута, называется



Варианты ответов

- горном
- камерной пламенной печью
- методической пламенной печью
- электролитической печью сопротивления

16. Способ получения изделий при пластическом деформировании нагретой заготовки между вращающимися валками, называется

Варианты ответов

- прессованием
- давлением
- прокаткой
- плавлением
- сжатием
-

Тема «Обработка металловрезанием»

Тест

1.Выберите правильный ответ:

Что представляет собой процесс резания металла?

а) сдвиг слоя металла;

б) сжатие слоя металла;
в) скалывание отдельных элементов металла в результате давления на него передней поверхности резца.
2. Выберите узлы и механизмы токарного станка:
а) консоль;б) суппорт;
в) хобот; г) передняя бабка;
д) станина; е) ходовой винт; ж) поворотная головка; з) фартук.
3. Соотнесите элементы режима резания и их определения:

глубина резания-	а) путь, пройденный наиболее отдаленной от оси вращения точкой поверхности резания относительно режущей кромки резца за единицу времени;
скорость подачи-	б) величина срезаемого слоя за один проход резца, измеряемая в направлении, перпендикулярном к обработанной поверхности;
скорость резания-	в) число оборотов заготовки в минуту;
частота вращения шпинде	г) величина перемещения режущей кромки в направлении движения подачи за один оборот заготовки.

4. Выберите основную причину износа резцов:
а) трение об обработанную поверхность; б) трение о поверхность заготовки;
в) трение о резцедержатель.
5. Выберите инструментальный материал, работающий на высоких скоростях резания:
а) высококачественная углеродистая инструментальная сталь;
б) легированная инструментальная сталь;
в) быстрорежущая сталь;
г) металлокерамический твердый сплав.

6. Выберите правильный ответ:
Степень соответствия изготовленной детали заданным размерам, форме и иным характеристикам, исходя из служебного назначения детали это…
а) точность обработки; б) конфигурация деталей.
7. Выберите определение шероховатости поверхности:
а) совокупность периодически чередующихся возвышений и впадин с отношением шага волны L/h=50…1000;
б) совокупность неровностей, с относительно малыми шагами, выделенная с помощью базовой длины.
8. Выберите правильный ответ: Система подвижно связанных между собой тел, совершающих заранее заданные движения, называется …
а) машиной; б) механизмом.
9. Вспомните, какое звено называется ведомым?
10. Вспомните, во что преобразуется электроэнергия, полученная электродвигателем станка из электросети?
а) в атомную энергию; б) в ядерную энергию; в) в механическую энергию.

11. Выберите правильный ответ: Способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения, называется …
а) прочностью; б) жесткостью.
12. Вспомните, на сколько групп делят все станки, выпускаемые серийно?
13. Выберите правильный ответ:
Вспомогательные движения в станках необходимы:
а) для подготовки процесса резания;
б) для обеспечения последовательной обработки нескольких поверхностей на одной заготовке или одинаковых поверхностей на различных заготовках.
14. Выберите станки, у которых движение подачи прерывистое:
а) токарные; б) строгальные; в) фрезерные; г) сверлильные.
15. Выберите правильный ответ: Как называется деталь станка, которая служит для монтажа всех основных узлов станка?
а) шпиндель; б) направляющие; в) станина; г) патрон.
16. Выберите правильный ответ: Что является источником энергии в станке?
а) электродвигатель; б) электролампа; в) электронасос.
17. Выберите правильный ответ: Приводы станков бывают …
а) гладкие и ступенчатые;
б) ступенчатые и бесступенчатые;
в) сквозные и глухие.
18. Выберите правильный ответ:
Для остановки или замедления движения подвижных звеньев станка или отдельных его механизмов предназначены . . .
а) блокировочные устройства; б) тормозные устройства.

Тема «Сварочное производство».

Контрольные вопросы

Общие сведения о сварке

1. Что называют сваркой?
2. Что значит установление межатомных связей между соединяемыми металлами?
3. Расскажите о сущности сварки плавлением.
4. Какие известны способы сварки плавлением?
5. Расскажите о сущности сварки давлением.
6. Какие известны способы сварки давлением?
7. Чем отличаются друг от друга виды сварки плавлением?
8. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки плавлением.
9. Расскажите о достоинствах, недостатках, применении сварки давлением.

Сварные соединения и швы

1. Что называют сварным соединением и какие типы соединений применяют при сварке?
2. Как подразделяют сварные швы в зависимости от типа соединения, наружной поверхности шва, по положению в пространстве, направления действующих усилий?
3. Как изображаются и обозначаются сварные швы на чертежах?
4. Что такое коэффициент формы шва?

5. Как рассчитывают прочность сварных соединений со швами разных типов?

Сварочный пост для ручной дуговой сварки

1. Что понимается под понятием «сварочный пост»?
2. Какие бывают сварочные посты и как они оборудуются?
3. Какие источники питания применяются для оснащения сварочного поста?
4. Какие системы вентиляции применяют на рабочих местах сварщиков?
5. Что представляет собой электрододержатель и какие они бывают?
6. Какими устройствами защищают лицо и глаза сварщика от излучения дуги?
7. Какие требования предъявляются к спецодежде и обуви сварщика?
8. Какими инструментами пользуется сварщик при выполнении сварочных работ?
9. Для чего нужен трансформатор и как он устроен?
10. Как регулируется сила сварочного тока в трансформаторах с подвижными обмотками?
11. Что такое вольт-амперная характеристика и какие они бывают?
12. Для чего нужен выпрямитель и как он устроен?
13. Для чего нужен преобразователь и как он устроен?
14. Виды, назначение и устройство, принципы работы аппаратов для устойчивого горения дуги.
15. Какие возможны неисправности источников питания дуги и как их исправить?
16. Каковы обязанности сварщика?

Основные сведения о сварочной дуге

1. Что называют электрической дугой?
2. Что такое сварочная дуга?
3. Из каких зон состоит сварочная дуга?
4. Что такое ионизация газа?
5. Каковы особенности вольт-амперной характеристики сварочной дуги?
6. Каковы особенности дуги на переменном токе?
7. Что такое эффективный КПД дуги?
8. Как и почему возбуждается дуга при коротком замыкании электрода на изделие?
9. Что такое магнитное дутье?
10. Как устранить влияние магнитного дутья?
11. Какие известны три основных типа переноса электродного металла через дугу?
12. Что показывает коэффициент расплавления, наплавки, потерь?
13. Как определить производительность расплавления электрода?
14. Как определить производительность наплавки?

Применение сварочной дуги

1. Расскажите об областях применении сварочной дуги.
2. Что такое дуговая резка металлов?
3. В чем особенности дуговой резки от дуговой сварки?
4. Расскажите о видах дуговой резки.
4. Что значит понятие «разрезаемость»?
5. Что значит понятие «режимы резки» и что в них входит?
6. Что такое дуговая наплавка? Ее сущность и отличие от сварки.
7. Расскажите о видах дуговой наплавки.

Сварочные материалы для ручной дуговой сварки

1. Перечислите сварочные материалы, применяемые при дуговой сварке.

2. Как маркируется стальная сварочная проволока?
3. Какие существуют виды сварочной проволоки?
4. Для чего применяются покрытия для ручных электродов?
5. Какие бывают виды покрытий и что они означают?
6. Что такое тип электрода и марка электрода?
7. Какие есть типы стальных электродов для сварки сталей?
8. Как расшифровываются обозначения электродов марки УОНИ -13/45
9 Что означают в маркировках электродов обозначения Э-42,Э-42А, Э-50, Э-50А?
10. Какие общие требования предъявляются к электродам для ручной дуговой сварки?

Металлургические процессы при сварке

1. Каковы особенности протекания металлургических процессов в сварочной ванне?
2. Как кислород взаимодействует с металлом при сварке и как это влияет на прочность шва?
3. Как азот влияет на свойства шва и почему?
4.Что называют раскислением и его особенности?
5. Чем вреден водород в металле шва?
6. Как можно предупредить попадание газов в сварной шов?
7. Что такое рафинирование металла шва?
8. Как можно легировать металл шва в процессе сварки?
9. Что означают термины: кристаллизация первичная и вторичная, кристаллит, столбчатый кристаллит, дендрит?
10. Что такое сварочная ванна?
11. Какие различают стадии процесса кристаллизации металла?
12. Зачем нужны в жидком металле центры кристаллизации?
13. Как особенности роста кристаллитов влияют на свойства шва?
14. Какую структуру металла шва желательно получать при сварке плавлением и как это можно сделать?
15. Что такое околошовная зона и зона термического влияния?
16. Какие участки есть в ЗТВ?
17. Как структура ЗТВ может влиять на свойства сварного соединения?

Техника и технология ручной дуговой сваркипокрытыми электродами

1.Какие применяют приемы зажигания дуги?
2. Как влияет длина дуги на форму сварного шва?
3. Как в процессе сварки управляю формированием шва?
4. Что такое режим сварки и какие параметры режима можно выделить при ручной дуговой сварке?
5. Как выбирают силу сварочного тока?
6. Каковы особенности РДС швов при различном положении их в пространстве?
7. Каковы особенности и способы выполнения РДС швов различной длины?
8. Каковы особенности и способы выполнения РДС многопроходных швов?

Дефекты и деформации при сварке

1. Что такое сварочные напряжения и деформации?
2. Чем вызываются напряжения и деформации при сварке?
3. Какие виды собственных напряжений различают в сварных соединениях?
4. Какие характерные деформации возникают в различных сварных конструкциях?

5. Как можно ограничить возникновение деформаций при сварке или устранить образовавшиеся деформации?
6. Какие меры используют для снижения опасности развития напряжений и деформаций в сварных конструкциях?
7. Каким образом можно уменьшить деформации за счет изменения условий сварки?
8. В каком случае деформации больше: при сварке на режимах с большей или с меньшей погонной энергией?

Дефекты и контроль сварных швов и соединений

1.Что называют дефектом сварного соединения?
2. Какие дефекты могут возникать при подготовке и сборке деталей?
3. Какие дефекты могут возникать при сварке?
4. Как можно классифицировать несплошности в сварных швах по их расположению, форме и величине?
5. Какая разница между наплывами и подрезами?
6. Какая разница между прожогом, кратером и свищом?
7. Что такое трещины и какие они бывают в сварных швах?
8. Какая разница между порами и непроварами?
9. Чем опасны дефекты сварных швов?
10. Надо ли устранять все дефекты сварных соединений?
11. Что нужно выявлять при контроле внешним осмотром готовых сварных изделий?
12. Каковы методы РК качества сварных соединений?
13. Каковы методы НРК сварных соединений?
14. На чем основаны методы радиационного контроля?
15. Как контролируют сварные швы с помощью рентгеновского излучения?
16. В чем разница между рентгеновским контролем и контролем гамма-излучением?
17. Каковы преимущества и недостатки радиационного контроля?
18. Что такое УЗК?
19.Каковы особенности УЗК сварных соединений?
20. В чем заключаются преимущества и недостатки УЗК?
21. В чем состоит сущность магнитных методов контроля?
22. Чем отличаются магнитопорошковый, магнитографический и магнитоферрозондовый методы контроля?
23. В чем состоит сущность капиллярных методов контроля?
24. В чем разница между гидравлическими и пневматическими испытаниями на герметичность?
25. Что определяют механическими испытаниями сварных соединений?

Особенности дуговой сварки углеродистых сталей

1. Что называется углеродистыми сталями?
2. На какие группы по содержанию углерода делятся углеродистые стали?
3. Что называют свариваемостью? Какая она бывает, методы и шкала оценки
4. Как свариваются низкоуглеродистые стали?
5. Как свариваются среднеуглеродистые стали?
6. Как свариваются высокоуглеродистые стали?
7. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низкоуглеродистых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?

8. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки среднеуглеродистых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
9. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки высокоуглеродистых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?

Особенности дуговой сварки низко-среднелегированных сталей

1. Что называется легированными сталями?
2. На какие группы по содержанию углерода делятся легированные стали?
3. Методы и шкала оценки легированных сталей. Как влияют на свариваемость легирующие элементы?
4. Как свариваются низколегированные кремнемарганцевые стали?
5. Как свариваются низколегированные хромокремнемарганценикелемедистые стали?
6. Как свариваются низколегированные хромистые стали?
7. Как свариваются низколегированные теплоустойчивые стали?
8. Как свариваются среднелегированные теплоустойчивые стали?
9. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низколегированных кремнемарганцевых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
10. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низколегированных хромокремнемарганценикелемедистых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
11. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низколегированных хромистых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
12. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низколегированных хромомолибденовых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
13. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки низколегированных теплоустойчивых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?
14. Каковы типы, марки электродов, режимы дуговой сварки среднелегированных теплоустойчивых сталей? Нужны ли подогрев и термообработка после сварки?

Особенности дуговой сварки цветных металлов и сплавов

1. Какие в основном применяются цветные металлы и сплавы в изготовлении сварных изделий?
2. В чем отличия свойств цветных металлов и сплавов от сталей?
3. В чем трудности сварки меди? Назовите способы дуговой сварки меди, особенности, условия ее сварки.
4. Назовите способы дуговой сварки латуни, особенности, условия ее сварки.
5. Назовите способы дуговой сварки бронзы, особенности, условия ее сварки.
6. Какие трудности возникают при сварке алюминия и его сплавов?
7. Каким образом происходит удаление окислов с поверхности сварочной ванны при дуговой сварке алюминиевых сплавов?
8. Каковы особенности, условия дуговой сварки никеля?

Высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки. Перспективные виды сварки

1. Какие высокопроизводительные способы ручной дуговой сварки бывают?
2. В чем заключается преимущество высокопроизводительных способов РДС и необходимость их применения?
3. В чем заключаются преимущества сварки пучком электродов?
4. В чем состоит сущность сварки лежачим электродом?

5. В чем состоит сущность сварки наклонным электродом?
6. В чем состоит сущность ручной сварки с опиранием электрода?
7 В чем состоит сущность ванного способа сварки?
8. В чем сущность сварки трехфазной дугой?
9. В чем состоят преимущества сжатой дуги перед свободной?
10. Почему при плазменной сварке получают более узкие швы, чем при обычной дуговой сварке?
11. Что такое плазмообразующий газ и какие газы применяют?
12. В чем заключаются преимущества лазерной сварки перед другими способами сварки плавлением?
13. Каковы основные энергетические характеристики лазерной сварки?
14. Какие два типа проплавления возникают при лазерной сварке?
15. Почему выгодны малые размеры швов, получаемых при лазерной сварке?
16. В чем состоит характерная особенность сварного соединения при лазерной сварке?
17. Как легируют сварной шов при лазерной сварке?
18. Как влияет на качество соединений фокусировка лазерного луча?
19. Как защищают металл шва от окисления при лазерной сварке?
20.Где и почему рекомендуют применять лазерную сварку вместо традиционных способов сварки плавлением?
21. В чем сущность электронно-лучевой сварки, ее особенности, преимущества?
22. Какова скорость движения электронов и отчего она зависит?
23. На какую глубину проникает электрон в свариваемый материал и отчего она зависит?
24. Каковы основные типы соединений, применяемых при ЭЛС?
25. Каковы основные технологические параметры ЭЛС?
26. Какие виды дефектов характерны для сварных швов, полученных ЭЛС?
27. Какие требования предъявляются к подготовке кромок и сборке соединений под ЭЛС?

Основные сведения о сварочном пламени и области его применения

1. Охарактеризуйте три вида сварочного пламени.
2. Какие две фазы существуют при горении сварочного пламени?
3. Расскажите о строении сварочного пламени.
4. Каковы особенности восстановительного пламени?
5. В каких случаях применяется окислительное пламя?
6. Чем отличается науглероживающее пламя от окислительного?
7. Какие факторы влияют на формирование шва при газовой сварке?
8. Как расходуется тепло при сгорании горючих газов в процессе газовой сварки?
9. Охарактеризуйте технологические возможности сварочного пламени и области его практического применения.

Раздел 5. Современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств.

Перечень примерных тем рефератов:

1.Технологичность конструкции детали.
2. Производительность и себестоимость обработки изделия.

3.Показатели эффективности производства.
4.Комплексный метод выбора технологического процесса.
5. Основные и вспомогательные материалы с улучшенными свойствами.
6.Снижение материалоёмкости производства.
7. Комплексная переработка сырья по безотходной технологии.
8. научные достижения отечественных учёных- металлургов в области конструкционных материалов.

Приложение 3.16
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 08 Техническая термодинамика и теплопередача

2024 г.

Комплект КОС по учебной дисциплины ОП.08 Техническая термодинамика и теплопередача, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).
- Локальных актов ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы по общепрофессиональной дисциплине ОП. 08 Техническая термодинамика и теплопередача

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Бедирханов Мамма Салихович - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Общие положения

Комплект оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП. 08 Техническая термодинамика и теплопередача.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработан на основании

- Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации в ОУ;
- Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *26.02.03 Судовождение;*
- рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Техническая термодинамика и теплопередача;
- локальных актов Колледжа.

2 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

2.1 Основные показатели оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации (Таблица 1).

Таблица 1- Перечень наименований результатов обучения

Код элемента	Наименования результатов обучения
У1.	Выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей
З1.	Знать общие законы статики и динамики жидкостей и газов,
З2.	Знать основные понятия теории теплообмена, законы термодинамики, характеристики топлив
ПК 1.3	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи;

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.3.	- измерять основные параметры рабочих тел; - выполнять термодинамический расчёт теплоэнергетических устройств и двигателей внутреннего сгорания; - исследовать термодинамические циклы и определять к.п.д. энергетических установок; - пользоваться технической документацией и справочной литературой; - выполнять расчёт гидравлических	- основные параметры состояния жидких и газообразных теплоносителей; - общие законы статики и динамики жидкостей и газов; - основные понятия теории теплообмена; - законы термодинамики; - устройство и принцип действия гидравлических устройств; - характеристики топлив.

	устройств:	

Освоение дисциплины способствует формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код [1] ОК	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины судна, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по профессии 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий

зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

3 Структура контрольного задания для промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета*

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.1 Задания для проведения дифференцированного зачета по ОП.08 Техническая термодинамика и теплопередача.

Оценка и контроль знаний по ОП.08 Техническая термодинамика и теплопередача, осуществляется дифференцированный зачет по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины. Дифференцированный зачет проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных тестов. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных тестовых заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.08 Техническая термодинамика и теплопередача в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.08.

Для выполнения контрольных заданий теста обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант заданий. Время выполнения задания – 40 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольный тест - задания. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки. Всего представлено два варианта тестовых заданий.

3.2 Тест для промежуточной аттестации

Вариант № 1

1. Что является рабочим телом в идеальном тепловом двигателе

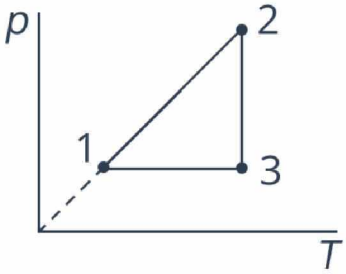
А. Поршень
Б. Сгораемое топливо
В. Цилиндр
Г. Клапана

2. В каком случае термодинамическая система называется изолированной?

А. Когда не допускает обмена теплотой с окружающей средой
Б. Когда не допускает обмена работой с окружающей средой
В. Когда не допускает обмена работой и теплотой с окружающей средой
Г. Допускает любой обмен с окружающей средой

3. Укажите соответствие участка и процесса, происходящего с идеальным газом в соответствии с графиком

А.	Участок 1-2	I.	Изохорный процесс, давление и температура возрастают
Б.	Участок 2-3	II.	Изобарный процесс, температура понижается, объём уменьшается
В.	Участок 3-1	III.	Изотермический процесс, давление падает, объём увеличивается



4. Укажите порядок возникновения пара различного вида по мере увеличения температуры системы.

А. Влажный насыщенный пар
Б. Перегретый пар
В. Сухой насыщенный пар
Г. Ненасыщенный пар с водой

5. Из чего будет складываться количество теплоты, затраченной на превращение в пар 1 кг воды в виде льда с начальной температурой -10 градусов Цельсия?

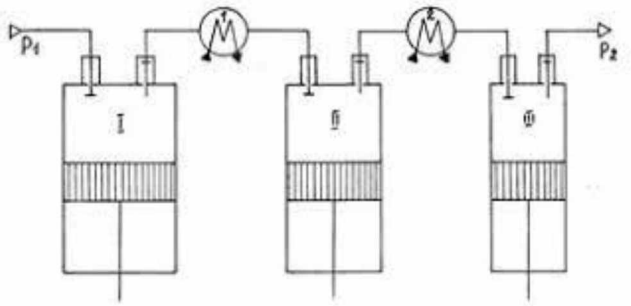
А. Сумма теплоты, затраченной на нагрев льда, плавление льда и кипячение полученной воды

Б. Сумма теплоты, затраченной на нагрев льда, плавление льда, нагрев воды, кипячение воды, испарение воды

В. Сумма теплоты на плавление льда и испарение воды

Г. Сумма теплоты, затраченной на кипячение и испарение воды

6. На рисунке представлена принципиальная схема многоступенчатого поршневого компрессора. В каком из цилиндров будет максимальное давление?



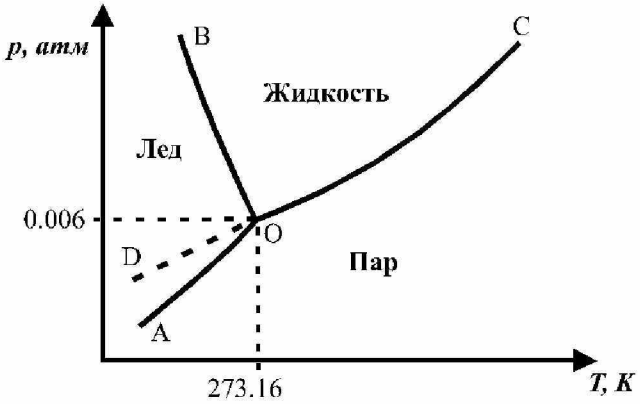
А. В перовом

Б. Во втором

В. В третьем

Г. Во всех одинаковое

7. На рисунке представление диаграмма состояния воды. Как называется точка О?



А. Тройная точка пара

Б. Тройная точка льда

В. Тройная точка воды

Г. Нулевая точка воды

8. Какие единицы измерения относятся к параметру «Давление»

А. Паскаль

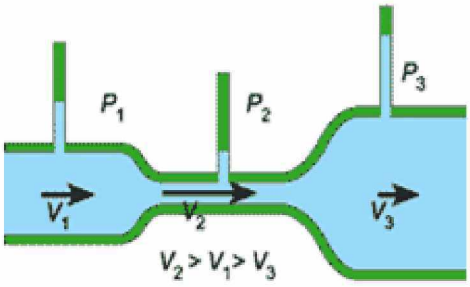
Б. Джоуль

В. Бар

Г. Кельвин

Д. Миллиметр ртутного столба

9. В соответствии с законом Бернулли, давление жидкости при протекании в трубах разного сечения изменяется. На рисунке представлен пример такого протекания воды. На каком участке давление жидкости будет минимальным.



А. На участке со скоростью V1

Б. На участке со скоростью V2

В. На участке со скоростью V3

Г. На всех участках одинаковое

10. Как называется изопроцесс, при котором газ совершает работу только за счёт изменения своей внутренней энергии

А. Изотермический
Б. Адиабатный
В. Изохорный
Г. Изобарный

11. Газ изотермически расширился, как при этом изменится давление газа?

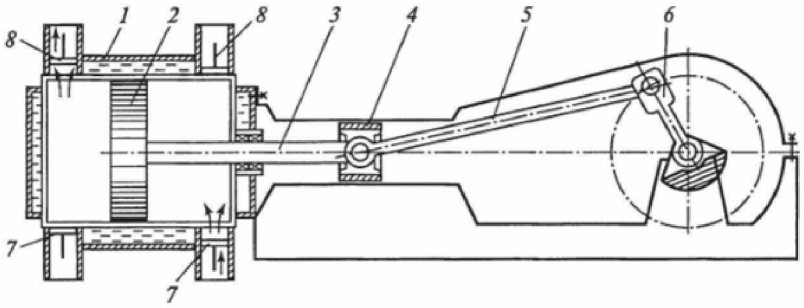
А. Увеличится
Б. Уменьшится
В. Не изменится

12. В идеальном тепловом двигателе уменьшили температуру нагревательного элемента, как изменится КПД двигателя?

А. Уменьшится
Б. Увеличится
В. Не изменится

13. На рисунке изображено устройство поршневого компрессора, под каким номером указаны всасывающий и нагнетательный клапаны

А. 1,2
Б. 7,8
В. 7
Г. 8



14. На рисунке в вопросе 13 изображена общая схема поршневого компрессора. Сколько ступеней увеличения давления имеет данная модель?

А. 1
Б. 2
В. 3
Г. 4

15. На рисунке в вопросе 13 изображена общая схема поршневого компрессора. Для чего необходимо «мёртвое пространство» при работе поршня в цилиндре?

А. Зазор необходим для исключения удара поршня о крышку
Б. Зазор необходим для исключения утечки газа
В. Зазор необходим для исключения открытия клапанов
Г. Зазор необходим для исключения возгорания газа

16. Важным параметром, характеризующим состояние водяного пара, является **энтальпия**, которая включает количество теплоты… (укажите верное продолжение определения)

А. которое нужно для поучения 1 кг пара данного состояния из 1 кг воды при 0^0 С, если нагрев происходит при постоянном объёме.

Б. которое нужно для поучения 1 кг пара данного состояния из 1 кг воды при 20^0 С, если нагрев происходит при постоянном давлении.

В. которое нужно для поучения 1 кг пара данного состояния из 1 кг воды при 0^0 С, если нагрев происходит при возрастающем давлении.

Г. которое нужно для поучения 1 кг пара данного состояния из 1 кг воды при 0^0 С, если нагрев происходит при постоянном давлении.

Вариант № 2

1. Какой элемент перемещается под действием работы газа в идеальном тепловом двигателе

А. Поршень

Б. Сгораемое топливо

В. Цилиндр

Г. Клапана

2. В каком случае термодинамическая система называется не изолированной?

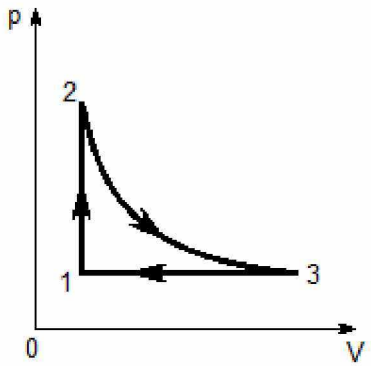
А. Когда не допускает обмена теплотой с окружающей средой

Б. Когда не допускает обмена работой с окружающей средой

В. Когда не допускает обмена работой и теплотой с окружающей средой

Г. Допускает любой обмен с окружающей средой

3. Укажите соответствие участка и процесса, происходящего с идеальным газом в соответствии с графиком



А.	Участок 1-2	I.	Изохорный процесс, давление и температура возрастают
Б.	Участок 2-3	II.	Изобарный процесс, температура понижается, объём уменьшается
В.	Участок 3-1	III.	Изотермический процесс, давление падает, объём увеличивается

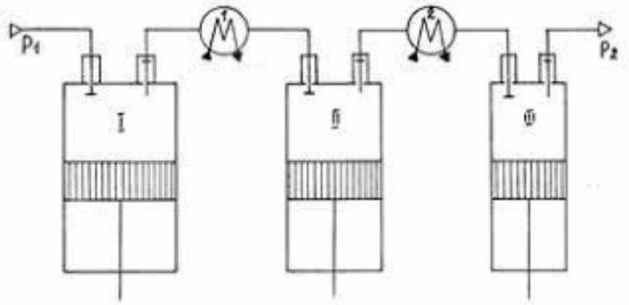
4. Укажите порядок возникновения пара различного вида по мере уменьшения температуры системы.

А. Влажный насыщенный пар
Б. Перегретый пар
В. Сухой насыщенный пар
Г. Ненасыщенный пар с водой

5. Из чего будет складываться количество теплоты, затраченной на превращение в пар 1 кг железа с начальной температурой 20 градусов Цельсия?

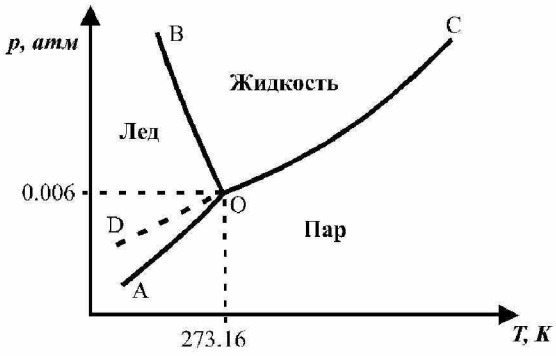
А. Сумма теплоты, затраченной на нагрев железа, его плавление и кипячение
Б. Сумма теплоты, затраченной на нагрев железа, плавление, нагрев до температуры кипения, испарение металла
В. Сумма теплоты на плавление и испарение металла
Г. Сумма теплоты, затраченной на кипячение и испарение железа

6. На рисунке представлена принципиальная схема многоступенчатого поршневого компрессора. В каком из цилиндров будет минимальное давление?



А. В первом
Б. Во втором
В. В третьем
Г. Во всех одинаковое

7. На рисунке представление диаграмма состояния воды. Как называются линии АО, ВО, ОС?

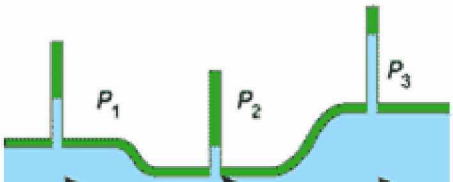


А. Переход фазовых состояний
Б. Критические точки пара
В. Тройная точка воды
Г. Нулевая точка воды

8. Какие единицы измерения не относятся к параметру «Давление»

А. Паскаль
Б. Джоуль
В. Бар
Г. Кельвин
Д. Миллиметр ртутного столба

9. В соответствии с законом Бернулли, скорость движения жидкости при протекании в трубах разного сечения изменяется. На рисунке представлен пример такого протекания воды. На каком участке скорость жидкости будет максимальной.

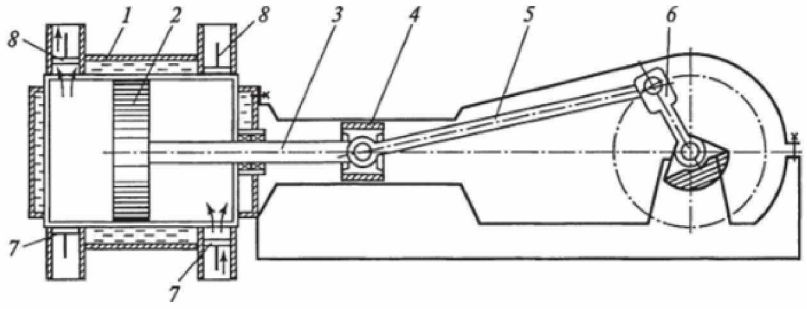


А. На участке с давлением Р1

Б. На участке с давлением Р2
В. На участке с давлением Р3
Г. На всех участках одинаковая

10. Как называется изопроцесс, при котором газ полученное системой количество теплоты расходуется на изменение внутренней энергии, но работа при этом не совершается
А. Изотермический
Б. Адиабатный
В. Изохорный
Г. Изобарный

11. Газ изобарно расширился, как при этом изменится температура газа?
А. Увеличится
Б. Уменьшится
В. Не изменится
12. В идеальном тепловом двигателе уменьшили температуру холодильника, как изменится КПД двигателя?
А. Уменьшится
Б. Увеличится
В. Не изменится
13. На рисунке изображено устройство поршневого компрессора, под каким номером указан кривошип?
А. 3
Б. 4
В. 5
Г. 6



14. На рисунке в вопросе 13 изображена общая схема поршневого компрессора. В данной модели при движении поршня в какую сторону совершается подача в систему газа с увеличенным давлением?
А. вправо
Б. влево
В. в обе стороны
15. На рисунке в вопросе 13 изображена общая схема поршневого компрессора. За счёт чего в определённый момент времени в цилиндре одни клапана открываются, а другие наоборот закрываются?
А. За счёт увеличения температуры
Б. За счёт перепада давления газа
В. За счёт электропривода
Г. За счёт инерции

16. Важным параметром, характеризующим состояние водяного пара, является коэффициент сухости. Что он показывает?

А. отношение массы сухого насыщенного пара, содержащегося во влажном паре, к общей массе влажного пара

Б. отношение массы сухого насыщенного пара, содержащегося во влажном паре, к суммарной массе влажного и сухого пара

В. отношение массы влажного насыщенного пара, содержащегося в сухом паре, к общей массе влажного пара

Г. отношение массы сухого насыщенного пара, содержащегося во влажном паре, к общей массе сухого пара

4 Критерии оценки

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

4.1 Ключ к тестам

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Вариант 1	Б	В	А-I Б- III В-II	ГАВБ	Б	В	В	АВД	Б	Б	Б	А	Б	А	А	Г
Вариант 2	А	Г	А-I Б- III В-II	БВАГ	Б	А	А	БГ	Б	В	А	Б	Г	В	Б	А

4.2 Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
правильных ответов теста 15-16	5	отлично
правильных ответов теста 12-14	4	хорошо
правильных ответов теста 8-11	3	удовлетворительно
правильных ответов теста менее 8	2	неудовлетворительно

4.3 Шкала оценки деятельности во время практического занятия (решение задач)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, ответы краткие, чётко сформулированы и аргументированы применяемые законы	5	отлично
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, но есть ошибки в расчётах или переводе единиц измерения..	4	хорошо
Задание выполнено не в полном объеме, материал изложен с допущением фактических ошибок	3	удовлетворительно
Допущены существенные ошибки, либо обучающийся не справился с заданием.	2	неудовлетворительно

5 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 2 - Контроль и оценивание результатов обучения

результаты обучения **по личностным качествам**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем	– участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия;

взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства. ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	- участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций:

Результаты (профессиональные и общие компетенции по специальности)	**Основные показатели оценки результата (критерии оценки)**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
	адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности	
	оптимальность определения этапов решения задачи	
	адекватность определения потребности в информации	
	эффективность поиска	
	адекватность определения источников нужных ресурсов	
	разработка детального плана действий	
	правильность оценки рисков на каждом шагу	
	точность оценки плюсов и минусов	

	полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов	
	точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	
	адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
	точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	эффективность участия в деловом общении для решения	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль.
	оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	толерантность поведения в рабочем коллективе	саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	понимание значимости своей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы;	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности;	
	точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	
	правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Проверка требований в части овладения обучающимися умениями и знаниями по соответствующей учебной дисциплине:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: **- общие законы статики и**	Демонстрация знаний основных параметров	Текущий контроль в форме

динамики жидкостей и газов; **- основные понятия теории теплообмена;** **- законы термодинамики;** **- характеристики топлив.** основные параметры состояния жидких и газообразных теплоносителей; – общие законы статики и динамики жидкостей и газов; – основные понятия теории теплообмена; – законы термодинамики; – устройство и принцип действия гидравлических устройств; – характеристики топлив; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современную научную и профессиональную терминологию; –	состояния жидких и газообразных теплоносителей. Демонстрация знаний общих законов статики и динамики жидкостей и газов. Демонстрация знаний основных понятий теории теплообмена. Демонстрация знаний законов термодинамики. Демонстрация знаний устройства и принципов действия гидравлических устройств. Демонстрация знаний характеристик топлив. на профессиональные темы понимаются точно.	экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Контроль при выполнении текущей работы, практических заданий. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт
Уметь: **выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей.** – измерять основные параметры	Демонстрация умений измерять основные параметры рабочих тел. Демонстрация умений выполнять термодинамический	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов

рабочих тел; – выполнять термодинамический расчёт теплоэнергетических устройств и двигателей внутреннего сгорания; – исследовать термодинамические циклы и определять к.п.д. энергетических установок; – пользоваться технической документацией и справочной литературой; – выполнять расчёт гидравлических устройств; – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию;	расчёт теплоэнергетических устройств и двигателей внутреннего сгорания. Демонстрация умений исследовать термодинамический цикл и определять к.п.д. энергетических установок. Демонстрация умений использовать техническую документацию и справочную литературу. Демонстрация умений выполнять расчёт гидравлических устройств. Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно. Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части. Этапы решения задачи определяются точно. Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно. План действия составляется и успешно реализуется на практике. Методы работы в профессиональной и смежных сферах актуальны и успешно применяются на практике. Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно. Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным	достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль - дифференцированный зачёт

	порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие профессиональных компетенций:

Профессиональные компетенции		
ПК 1.3Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	При выполнении мероприятий по использованию и технической эксплуатации ТСС и СС выполняются в соответствии с информацией по материаловедению.	- наблюдение за деятельностью студента на уроках и оценка результатов выполнения практических работ - наблюдение за деятельностью студента и оценка результатов деятельности студента на практике и на дифференцированном зачете.

Приложение 3.17
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере

2024 г.

Комплект КОС учебной дисциплины ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02 декабря 2020 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение» (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение).
- Локальных актов ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы по общепрофессиональной дисциплине ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Исмаилова Зайнаб Юрьевна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины
3.1 Формы промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине
3.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса общепрофессиональной дисциплины
3.4 Текущий контроль. ЛПЗ

1 Паспорт комплекта контрольно - оценочных средств

1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального цикла учебной дисциплины **ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере** по специальности 26.02.03 Судовождение.

Результатом освоения учебной дисциплины **ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере** профессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности 26.02.03 Судовождение.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине **ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере**, является – дифференцированный зачет.

Итогом ДЗ по дисциплине ОП.09 является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины **ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере** обучающийся **должен уметь:**

Уметь:
- формулировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование;
- выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации;
- оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам;
- рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов;
- рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией.

Знать:
- принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния;
- основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности.сопутствующие риски и способы управления ими;
- структуру и механизм регулирования финансового рынка;

- механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии;
- принципы страхования и возможности защиты активов;
- основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты;
- этапы формирования собственного бизнеса;
- правила защиты от махинаций на финансовом рынке.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.09Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы общепрофессиональной дисциплины

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения общепрофессиональной дисциплины

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы;	– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуры плана для решения

	– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач; – порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска	– номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приёмов структурирования информации; – формата оформления результатов поиска информации
ОК 3	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержания актуальной нормативно-правовой документации; – современной научной и профессиональной терминологии; – возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 4	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – основ проектной деятельности
ОК 5	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенностей социального и культурного контекста; – правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 6	– описывать значимость своей специальности	– значимости профессиональной деятельности по специальности;
ОК 10	– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов

	себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования	– основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты

Освоение дисциплины ОП.09Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, способствует формированию профессиональных компетенции:

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.1	- формулировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование; - выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; - оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; - рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов;	- принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; - основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности.сопутствующие риски

	- рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией.	и способы управления ими; - структуру и механизм регулирования финансового рынка; - механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии; - принципы страхования и возможности защиты активов; - основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты; - этапы формирования собственного бизнеса; - правила защиты от махинаций на финансовом рынке.
ПК 3.1	- формулировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование; - выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; - оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; - рассчитывать стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных продуктов; - рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией.	- принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; - основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности.сопутствующие риски и способы управления ими; - структуру и механизм регулирования финансового рынка; - механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии; - принципы страхования и возможности защиты активов; - основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты; - этапы формирования собственного бизнеса; - правила защиты от махинаций на финансовом рынке.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, личностных качеств, формируемых у обучающихся на теоретических занятиях, практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и в других видах в том числе самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

- тестовые задания разнообразных видов и форм;

- решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;

- практическая работа (при наличии);

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение общепрофессиональной дисциплины завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения ОП.09.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет по итогам освоения ОП.09. В завершении освоения ОП.09 - ДЗ, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. ДЗ по ОП.09 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

3 Оценка освоения общепрофессиональной дисциплины

3.1 Форма промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине

Результатом освоения **общепрофессиональной дисциплины** является готовность обучающегося к выполнению основных видов профессиональной деятельности, которые формируются с участием ОП.09 и составляющих ее профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по ОП.09 является ДЗ.

Общепрофессиональная дисциплина	Формы промежуточной аттестации
ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	Дифференцированный зачет (проводится на четвертом курсе по завершении восьмого семестра)

3.2 Результаты освоения общепрофессиональной дисциплины, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной

сфере, осуществляется комплексная проверка следующих требований, относящихся к профессиональным и общим компетенциям:

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: - принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; - основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, кредитные продукты банков, их особенности.сопутствующие риски и способы управления ими; - структуру и механизм регулирования финансового рынка; - механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии; - принципы страхования и возможности защиты активов; - основные налоги, уплачиваемые гражданами; понятие налоговой декларации и налоговые вычеты; - этапы формирования собственного бизнеса; - правила защиты от махинаций на финансовом рынке.	- имеют представление о принципы финансового планирования, включая планирование накоплений, инвестирования и управления личными финансами в течение жизненного цикла человека с целью повышения его благосостояния; -имеют представление об основных финансовых инструментах накопления, инвестирования, кредитных продуктах банков, их особенности, сопутствующих рисках и способах управления ими; - знают структуру и механизм регулирования финансового рынка; - демонстрируют понимание основных механизмов функционирования пенсионной системы России и возможностей формирования будущей пенсии; - имеют представление о принципах страхования и возможностях защиты активов; - имеют представление об основных налогах, уплачиваемых гражданами; о налоговой декларации и налоговых вычетах; - демонстрируют понимание основных этапов формирования собственного бизнеса; - имеют представление о правилах защиты от махинаций на финансовом рынке.	- тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы и их защита; дифференцированный зачет.
Умения: - формулировать финансовые цели и составлять личный финансовый план, планировать сбережения и инвестирование; - выбирать инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; - оценивать будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; - рассчитывать стоимость использования банковских,	- формулируют финансовые цели и составляют личный финансовый план, планируют сбережения и инвестирование; - выбирают инструменты накопления и инвестирования, исходя из степени риска и возможности его минимизации; - оценивают будущие денежные потоки по вкладам, кредитам, иным финансовым инструментам; - рассчитывают стоимость использования банковских, страховых и инвестиционных	- тестирование; - письменные и устные опросы; - практические работы и их защита; - дифференцированный зачет

страховых и инвестиционных продуктов; - рассчитывать доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивать с инфляцией;	продуктов; - рассчитывают доход от инвестирования с учетом налогов и налоговых вычетов и сравнивают с инфляцией;	

При освоении профессионального модуля осуществляется контроль формирования общих и профессиональных компетенций.

Результаты (профессиональные и общие компетенции по специальности)	**Основные показатели оценки результата (критерии оценки)**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
	адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности	
	оптимальность определения этапов решения задачи	
	адекватность определения потребности в информации	
	эффективность поиска	
	адекватность определения источников нужных ресурсов	
	разработка детального плана действий	
	правильность оценки рисков на каждом шагу	
	точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана	
ОК. 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов	
	точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска	
	адекватность интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности	
ОК.03 Планировать и реализовывать	актуальность используемой нормативно-правовой документации по профессии	Интерпретация результатов наблюдений за

собственное профессиональное и личностное развитие	точность, адекватность применения современной научной профессиональной терминологии	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	эффективность участия в деловом общении для решения	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль.
	оптимальность планирования профессиональной деятельности	
ОК. 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устного и письменного изложения своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	толерантность поведения в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	понимание значимости своей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы;	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	адекватность применения нормативной документации в профессиональной деятельности;	
	точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	
	правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– точно и своевременно выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и саморегуляции в процессе организации устного опроса. Самоконтроль, тестирование, собеседование.
	– убедительно и обоснованно презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;	
	– точно, полно и основываясь на документах оформлять бизнес-план;	
	– точно и в соответствии с требованиями рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	
	– грамотно определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	
	– полно и убедительно, обоснованно презентовать бизнес-идею;	
	– четко определять источники финансирования	
ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	- учитывать вопросы финансовой и предпринимательской деятельности при планировании работы судна	Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; Оценивание качества защиты практических работ; Оценивание выполнения заданий дифференцированного зачета.
ПК 3.1 Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	- учитывать вопросы финансовой и предпринимательской деятельности при планировании грузовых операций	

При освоении профессионального модуля осуществляется контроль формирования личностных результатов

результаты обучения **по личностным качествам**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую	– участие в проектах; – подведение итогов урока;

уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства. ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	– творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности

3.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

3.3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы оценивания:

- периодический практический контроль на практических занятиях;

- взаимоконтроль при работе в малых группах;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся;

- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях;

- итоговый контроль (промежуточная аттестация) - ДЗ;

- устный фронтальный контроль на теоретических занятиях;

- письменный тематический контроль;

- тестовый тематический контроль по разделам, имеющий выход на практический контроль;

- самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Задания для проведения экзамена по ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.

Оценка и контроль знаний по ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, осуществляется дифференцированным зачетом по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

ДЗ проводится при помощи выполнения контрольных заданий. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.09 в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.09.

Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант контрольных заданий. Время выполнения задания – 40 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов и, входящих в них показателей и параметров поставленных задач. Ответы на контрольные вопросы задания выполняются в электронном программном виде или письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части Колледжа. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки. Контрольное задание ДЗ состоит из двух направлений теоретического и практического – решение ситуационной задачи.

Контрольно-оценочные средства для получения промежуточной аттестации по ОП.09 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности в профессиональной сфере

Вариант № 1

Задание 1. Первоначальная сумма в размере 200 тыс. руб. вложена на 5 лет.

Определить наращенную сумму при использовании простой и сложной

ставок процента с капитализацией процентов по полугодиям в размере 10 % годовых.

Задание 2. Вы заняли на четыре года 100 тыс. руб. под 14 % годовых, начисляемых на непогашенный остаток. Основная сумма возвращается равными долями в конце каждого года. Определить, какая сумма будет погашена за первые два года.

Задание 3. Вы получили дебетовую карту в банке. Расшифруйте понятия:

- Счет банковской карты

- Персональный идентификационный номер (ПИН-код)

- Реквизиты Карты

- Идентификация

- Платежный лимит

- Баланс

- Счет-выписка (Выписка)

Задание 4. Хозяйствующий субъект застраховал свое имущество сроком на 1 год от стихийных бедствий на сумму 500 млн. руб. Ставка страхового тарифа – 2,0. За соблюдение правил пожарной безопасности страховщик предоставляет страхователю скидку 5%. Рассчитайте размер базового страхового взноса.

Задание 5. Вы планируете новый автомобиль, текущая цена которого составляет 36 тыс. д. ед. годовая ставка банковского процента равна 10 %. Какую сумму денег Вам следует положить сегодня в банк, чтобы при указанных условиях Вы смогли через 2 года купить новый автомобиль.

Задание 6. Андрей Эдуардович работал до 67 лет и только после этого обратился за пенсией по старости. У Андрея Эдуардовича стаж 35 лет, накопленных баллов – 98. На момент выхода на пенсию стоимость одного балла – 79,15 руб., размер фиксированной выплаты – 4952 рубля. За более

поздний выход на пенсию применяются повышающие коэффициенты: сумма страховых баллов увеличивается на 15%, фиксированная выплата увеличивается на 12%. Рассчитайте размер пенсии Андрея Эдуардовича и сравните с размером пенсии, которую бы он получал, выйдя на пенсию в 65 лет

Задание 7. Гражданин имеет следующие транспортные средства: 1) снегоход с мощностью двигателя 50 л. с.; 2) автомобиль легковой с мощностью двигателя 220 л. с., который 15 мая был продан. Определить сумму транспортного налога, подлежащую перечислению в бюджет в данном налоговом периоде.

Задание 8. Ответьте на вопросы:

1) Приведите примеры мошеннических действий с банковскими картами и перечислите те данные, которые мошенники пытаются «выудить» любой ценой.

2) Перечислите основные признаки финансовой пирамиды. Приведите примеры наиболее известных в истории финансовых пирамид.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

критерии оценивания

• оценка «отлично» выставляется учащемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет увязывать теорию с практикой, свободно справляется с заданиями (более 90% заданий);

• оценка «хорошо» выставляется учащемуся, если он твёрдо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, справляется с заданиями (более 70% заданий);

• оценка «удовлетворительно» выставляется учащемуся, если он показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении вопросов, справляется с отдельными заданиями (более 50% заданий);

• оценка «неудовлетворительно» выставляется учащемуся, который не знает значительной части программного материала, не справляется с заданиями (менее 50% заданий).

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	**Оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
правильных ответов - 8	5	отлично
правильных ответов - 6-7	4	хорошо
правильных ответов - 4-5	3	удовлетворительно
правильных ответов - менее 4	2	неудовлетворительно

Шкала оценки деятельности во время практического занятия (решение задач)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, ответы краткие, чётко сформулированы и аргументированы применяемые законы	5	отлично
Задание выполнено в полном объеме в соответствии с заданием, самостоятельно, но есть ошибки в расчётах или переводе единиц измерения..	4	хорошо
Задание выполнено не в полном объеме, материал изложен с допущением фактических ошибок	3	удовлетворительно
Допущены существенные ошибки, либо обучающийся не справился с заданием.	2	неудовлетворительно

3.4 Текущий контроль и ЛПЗ

3.4.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля в форме выполнения практических заданий по разделам рабочей программы ОП.09

Раздел 1 Личное финансовое планирование

Задание 1. Определите свои финансовые цели. Цена текущая, будущая. Как рассчитать будущую цену.

Задание 2. Определите свои финансовые возможности.

Мои доходы -

Мои расходы -

Общий доход -

Общий расход -

Я могу откладывать (доходы – расходы) _____ рублей в месяц.

Это мои сбережения.

Задание 3. Сопоставьте цели с возможностями и составьте план Скорость достижения цели = Цена будущая / Сбережения в месяц.

Задание 4. Ответьте на вопросы, указав возможные суммы:

1) Могу ли я уменьшить свои расходы, отказавшись от чего-то ненужного?

2) Есть ли у меня возможность дополнительного дохода?

3) Могу ли я заставить свои сбережения работать?

4) Сравни, сколько я откладываю сейчас и сколько я мог бы откладывать.

5) Укажите новые сроки достижения целей. Скорость достижения цели.

Раздел 2 Банковская система Российской Федерации и расчётно-

кассовые операции

Задание 1. Вы получили дебетовую карту в банке. Расшифруйте понятия:

- Счет банковской карты

- Персональный идентификационный номер (ПИН-код)

- Реквизиты Карты

- Идентификация

- Платежный лимит

- Баланс

- Счет-выписка (Выписка)

Задание 2. Перечислите условия выпуска Карты и ведения счета.

Задание 3. Укажите правила безопасного пользования картой (не используя интернет-технологии).

Задание 4. Перечислите Возможности интернет-банкинга. Как зарегистрироваться в интернет-банке?

Задание 5. Укажите правила безопасного использования интернет-банкинга и электронных денег.

Раздел 3 Кредит

Задание 1. Была приобретена стиральная машина на следующих условиях: - Цена стиральной машинки 20000руб. - Первоначальный взнос 10%. - Срок кредита 12 мес. - Процентная ставка 18%. Долг погашается ежемесячно равными частями, проценты начисляются на остаток долга и выплачиваются ежемесячно. Составьте план погашения кредита при разных вариантах начисления процентов по кредиту.

Задание 2. Вы заняли на четыре года 100 тыс.руб. под 14 % годовых, начисляемых на непогашенный остаток. Основная сумма возвращается

равными долями в конце каждого года. Определить, какая сумма будет погашена за первые два года.

Раздел 4 Депозит

Задание 1. Первоначальная сумма в размере 200 тыс. руб. вложена на 5 лет. Определить наращенную сумму при использовании простой и сложной ставок процента с капитализацией процентов по полугодиям в размере 10 % годовых.

Задание 2. Первоначальный капитал составляет 25 000 руб. Используется простая процентная ставка 20 % годовых. Определить период начисления процентов, за который первоначальный капитал вырастет до 40 000 руб.

Задание 3. Изучить содержание договора банковского вклада (депозита) и ответить на вопросы: 1) Вид банковского вклада 2) Срок вклада (депозита) 3) Документы, необходимые для открытия вкладного счёта физического лица. 4) Условия досрочного закрытия вклада (депозита). 5) Сумма начисленных процентов по вкладу (в рублях)

Раздел 5 Страхование

Задание 1. Хозяйствующий субъект застраховал свое имущество сроком на 1 год от стихийных бедствий на сумму 500 млн. руб. Ставка страхового тарифа – 2,0. За соблюдение правил пожарной безопасности страховщик предоставляет страхователю скидку 5%. Рассчитайте размер базового страхового взноса.

Задание 2. Клиент, с ежемесячным доходом в 40 тыс. руб., пожелал заключить договор страхования от несчастного случая и болезней. Страховой агент убедил клиента, что целесообразно заключить договор страхования на сумму равную как минимум годовому доходу клиента. Страховой тариф составляет 0,67%. Рассчитайте размер страхового взноса по договору страхования.

Задание 3. Страхователь пожелал заключить договор страхования от несчастных случаев и болезней. Страховая сумма по договору страхования составляет 300 тыс. руб. В связи с тем, что страхователь является инкассатором, страховщик применил к договору страхования повышающий коэффициент 1,4. Рассчитайте страховой взнос по договору страхования, если базовый страховой тариф равен 0,45%.

Задание 4. В результате дорожно-транспортного происшествия пассажир городского автобуса гр. Белов получил сотрясение головного мозга и множественные ушибы. Гр. Белов обратился к страховщику с требованием выплатить в счет возмещения причиненного вреда здоровью денежную сумму в размере 100 МРОТ (МРОТ составляет - 11280 рублей). Какие документы необходимо предоставить страховой организации для получения страховой выплаты? В каком размере страховщик возмещает вред здоровью по договорам обязательного личного страхования пассажиров?

Задание 5. В результате страхового случая (ДТП, вследствие которого застрахованному автомобилю были причинены повреждения) гражданин Петров К.И. на месте ДТП получил соответствующее возмещение ущерба от лица, виновного в причинении этого ущерба в размере 10 000 рублей. Через два дня гр. Петров К.И. обратился в страховую компанию по поводу возмещения убытков, полученных в результате ДТП с предоставлением экспертного заключения, на сумму 25 000 рублей. Страховая компания отказала в страховой выплате. Правомерны ли действия страховщика. Ответ обосновать.

Раздел 6 Налоги

Задание 1. Приятели Андрей и Иван сравнивают свои заработные платы. Андрей говорит, что его оклад по трудовому договору составляет 26 000 рублей в месяц, а Иван ежемесячно получает на карточку по 22 500 рублей. Ставка налога на доходы физических лиц равна 13%. Кто из приятелей зарабатывает больше? Какой оклад указан в трудовом договоре у Ивана?

Задание 2. Гражданин Сомов имел автомобиль ГАЗ с двигателем мощностью 110 л.с. 5 апреля он снял его с регистрационного учета и продал. 28 июля Сомов купил новый автомобиль BMW Z8 Alpina с мощностью двигателя 380 л.с. и 1 августа поставил его на регистрационный учет в органах ГИБДД. Рассчитать транспортный налог, который должен заплатить Сомов за истекший год.

Задание 3. Гражданин приобрел землю 10 апреля текущего года под строительство жилого дома. Кадастровая стоимость земли 40 000 руб. Каковы обязательства этого гражданина перед бюджетом в текущем и следующем году?

Задание 4. Работнице, гражданке РФ, имеющей несовершеннолетнего ребенка, определен оклад в 30000 руб. и премия в размере 20 % ежемесячно. В этом же году расходы гражданки за лечение ребенка составили 18000 руб. Определить сумму налога на доходы физических лиц (НДФЛ) за каждый месяц налогового периода и размер ее налоговых обязательств перед бюджетом за год.

Задание 5. Представьте, что Вы, окончив техникум, поступите в Университет на платное обучение (75 000 рублей в год), а также параллельно устроитесь на работу с заработной платой 18 000 рублей в месяц. Кроме того, чтобы мотивировать Вас к самостоятельной жизни, Ваши родители дадут Вам деньги в размере 500 000 рублей в качестве первоначального взноса по ипотеке на квартиру стоимостью 1 500 000 рублей. Вы приобрели данную квартиру. На какую общую сумму возврата налога вы сможете подать документы? Какая сумма налогов вернётся к вам по результатам этого года и следующих?

Раздел 7 Инвестиции

Задание 1. Вы планируете новый автомобиль, текущая цена которого составляет 36 тыс.д.ед. годовая ставка банковского процента равна 10 %. Какую сумму денег Вам следует положить сегодня в банк, чтобы при

указанных условиях Вы смогли через 2 года купить новый автомобиль?

Задание 2. Определить курс акции и рыночную стоимость акции, имея дивиденд – 30%, банковский процент – 12%, номинальная стоимость акции 300 рублей.

Задание 3. АО выпустило конвертируемые облигации номиналом 600 рублей. Облигация может обмениваться на 5 обыкновенных акций с номиналом 100 рублей. Определить, выгоден ли обмен облигаций на акции при росте рыночной цены акции, если дивиденды по ним составят 12%, а банковский процент – 9%.

Задание 4. Первоначальный размер банковского вклада составляет 80000 у. е. срок по вкладу – 3 года, процентная ставка – 7,5 % годовых. Определить размер вклада в будущем и доход по вкладу при ставке инфляции 7%.

Раздел 8 Фондовый рынок. Финансовые риски

Задание 1. Ответьте на вопросы:

1) Как формируется в мозге человека непреодолимая тяга к покупке какоголибо товара и почему она проходит?

2) Приведите примеры мошеннических действий с банковскими картами и перечислите те данные, которые мошенники пытаются «выудить» любой ценой.

3) Перечислите основные признаки финансовой пирамиды. Приведите примеры наиболее известных в истории финансовых пирамид.

4) Приведите примеры обстоятельств, при которых человек пользуется кредитами от МФО (Микрофинансовые организации).

Задание 2. Наталья не смогла справиться с желанием приобрести новый телефон за 50 000 рублей. Но поскольку денег на него у Натальи не было, она взяла кредит в МФО «Самые быстрые деньги» под 1,5 % в день. Деньги вместе с процентами необходимо выплатить через 3 месяца. Бюджет Натальи составляют заработная плата 30 000 рублей и расходы 15 000 рублей.

Определите, когда сможет Наталья закончить все свои отношения с МФО «Самые быстрые деньги» и какой удар по её бюджету эти отношения нанесут.

Задание 3. Укажите правила личной финансовой безопасности.

Приложение 3.18
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 Управление и эксплуатация судна

2024 г.

ФОС профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.),относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна.

Организация-разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гасанова Муслимат Мухтаровна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

3 Оценка освоения профессионального модуля

3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.4 Контроль приобретения практического опыта

3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по профессиональному модулю

3.6 Текущий контроль

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация), при освоении программы профессионального модуля ПМ.01Управление и эксплуатация судна в пределах ППССЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Управление и эксплуатация судна. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- несении ходовой навигационной вахты;
- аналитическом и графическом счислении;
- определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем;
- предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использовании и анализе информации о местоположении судна;

навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов;

- определении поправки компаса;
- постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовных бочек;
- пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов;
- управлении судном;
- использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна» в части овладения следующими знаниями, умениями:

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;

читать навигационные карты;

- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна;
- определять место судна различными способами на морской навигационной карте;
- определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
- ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;
- производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
- производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
- рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;

- рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;
- определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
- составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;
- использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;
- применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;
- стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;
- передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;
- выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;
- эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;
- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения;
- выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;
- управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;
- использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;
- использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;
- эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех;
- действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
- выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;
- использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации. **знать:**
- основные понятия и определения навигации;
- назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;

- электронные навигационные карты;
- судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
- определение направлений и расстояний на картах;
- выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
- условные знаки на навигационных картах;
- графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
- методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;
- мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
- средства навигационного оборудования и ограждений;
- навигационные пособия и руководства для плавания;
- учет приливно-отливных течений в судовождении;
- руководство для плавания в сложных условиях;
- организацию штурманской службы на судах;
- физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;
- влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;
- маневренные характеристики судна;
- влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна;
- маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;
- швартовые операции;
- плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;
- технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;
- способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;
- физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи:

магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;

- основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;
- способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;
- правила контроля за судами в портах;
- роль человеческого фактора; - ответственность за аварии.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами **личностных результатов** (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна, позволяет оценивать также освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

При освоении программы профессионального модуля формируются следующие профессиональные компетенции, относящиеся к основному виду деятельности (ОВД 1):

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по профессиональному модулю ПМ.01Управление и эксплуатация судна осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиямразного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по МДК и практикам.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

- тестовые задания разнообразных видов и форм;
-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;
- кейс-задача - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы;
- практическая работа; - контрольная работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения модуля и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение каждого элемента профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения МДК, практики, модуля в целом.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по профессиональному модулю. Экзамен является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по профессиональному модулю. Итогом экзамена является (оценка по 5-бальной шкале) однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

3 Оценка освоения профессионального модуля

3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности - Управление и эксплуатация судна и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенций и личностных качеств (результатов), формирующихся в процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен.

Профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция	Дифференцированный зачет, Экзамен
МДК.01.02. Управление судном и технические средства судовождения	Дифференцированный зачет, Экзамен
ПП 01 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ.01 Управление и эксплуатация судна	Экзамен по профессиональному модулю

3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	- демонстрировать понимание процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; - демонстрировать умение определять местоположение судна и вести счисление.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	- демонстрировать понимание установленных норм и правил; - демонстрировать понимание порядка несения ходовой и стояночной вахты.
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	- знать принципы работы технических средств судовождения и связи; - демонстрировать практическое знание навигационного использования технических средств и организации связи.

Соответствие требований опыт, умения, знания профессиональным компетенциям.

Код и наименование компетенции	**Требования, предъявляемые к компетенциям**
ПК 1.1 Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна	**Практический опыт в:** - несении ходовой навигационной вахты; - аналитическом и графическом счислении; - определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем; - предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий; - использовании и анализе информации о местоположении судна; навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов; - определении поправки компаса; - постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовных бочек; пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов; - управлении судном; - использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна.

	Умения: - определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров; - решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов; читать навигационные карты; - вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести счисление пути судна; - определять место судна различными способами на морской навигационной карте; - определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем; - ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях; - производить предварительную прокладку по маршруту перехода; - производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания; - рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи; - рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места; - определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений; составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора; - составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения; - использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания; применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии; - стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы; - владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей; - передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; - выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке; - эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;

	- управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения; - выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу; - управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию; - использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; - эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех; - действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности; - выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; - использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.

	Знания: - основные понятия и определения навигации; - назначение, классификацию и компоновку навигационных карт; - электронные навигационные карты; - судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет; - определение направлений и расстояний на картах; - выполнение предварительной прокладки пути судна на картах; - условные знаки на навигационных картах; - графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности; - методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности; - мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута; - средства навигационного оборудования и ограждений; - навигационные пособия и руководства для плавания; - учет приливно-отливных течений в судовождении; - руководство для плавания в сложных условиях; - организацию штурманской службы на судах; - физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах; - влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации; - маневренные характеристики судна; - влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна; - маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; - швартовые операции; - плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; - способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; - физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага,

	эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; - основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно; - способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения; - правила контроля за судами в портах; - роль человеческого фактора; - ответственность за аварии.
ПК 1.2 Маневрировать и управлять судном	**Практический опыт в:** - постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовных бочек; пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов; - управлении судном
	Умения: - применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии; - стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы; - владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей; - передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; - выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке; - эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; - управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения; - выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу; - использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов,

	имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами; - использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; - выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; - использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;
	Знания: - маневренные характеристики судна; влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна; - маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; - швартовые операции; - плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; - технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; - способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; - способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения; - правила контроля за судами в портах; - роль человеческого фактора; - ответственность за аварии;
ПК 1.3 Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	**Практический опыт в:** - навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов; - определении поправки компаса
	Умения: - управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в

	условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех; - - действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;
	Знания: - физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; - основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно.

Соответствие требований умений, знаний общим компетенциям.

Код ОК	**Умения**	**Знания**
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11	Знания по финансовой грамотности успешно используются, в профессиональной сфере основы предпринимательской деятельности находят практическое применение	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.1 Задания для проведения Дифференцированного зачета по МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

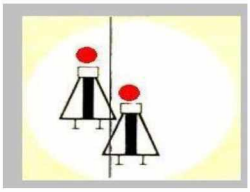
Оценка и контроль знаний по МДК осуществляется ДЗ по завершении теоретического курса этапа профессионального модуля. При помощи выполнения тестовых заданий обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень освоения требований, касающихся знаний в рамках профессионального модуля ПМ.01. Содержание тестовых заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс МДК.01.01, МДК.01.02, МДК.01.03 в соответствии с требованиями ФГОС и разделами и темами рабочей программы ПМ.01.

Для выполнения теста обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант тестовых заданий. Время выполнения теста – 45 минут. Вариативность тестового контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания цифрового значения верного ответа на каждое задание теста. Ответы на тестовые задания выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ВАРИАНТ 1. Тестовый контроль

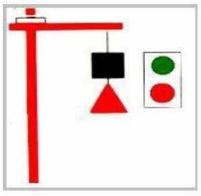
Контрольный тест для проверки
знаний по МДК.01.01
Навигационная гидрометеорология и лоция(НГиЛ)

1. О чём говорит судоводителю данное расположение знаков (огней)?



1- Судно движется по оси судового хода
2- Судно движется по правой кромке судового хода.
3- Судно сместилось влево от оси судового хода.
4- Судно движется полевой кромке судового хода.

2. О чём говорит судоводителю данный знак?



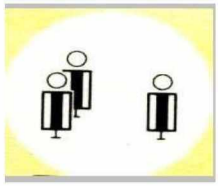
1- Судовой ход открыт в обоих направлениях.
2- Судовой ход открыт для судов идущих снизу.
3- Судовой ход открыт для судов идущих сверху.
4- Судовой ход закрыт в обоих направлениях.

3. Кому запрещает расхождение и обгон данный знак?

1- Всем судам и составам длинной более 100 метров.
2- Всем судам и составам длинной более 120 метров.
3- Все варианты ответов неправильные.

4- Всем судам.

4. О чём говорит судоводителю данное расположение знаков щелевого створа?



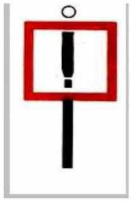
1- Судно сместилось влево от оси судового хода.
2- Судно движется по левой кромке судового хода.
3- Судно вышло за правую кромку судового хода.
4- Судно вышло за левую кромку судового хода.

5. Что указывает цифра на щите знака?

1- Высоту надводного габарита.
2- Максимальную скорость движения по участку.
3- Глубину подводного перехода.
4- Глубину в месте установки знака.

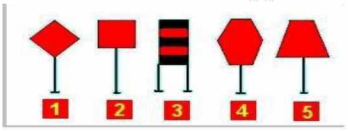
6. Какой цвет огней может применяться на предупреждающих и предписывающих знаках? 1- Зелёный.
2- Красный.
3- Белый.
4- Жёлтый.

7. О чём говорит судоводителю данный знак?



1- Знак говорит о закрытии судового хода для движения судов и составов длиной более 120 метров?
2- При проводке судна по участку требуется усилить внимание.
3- Все варианты ответов неправильные.
4- В районе знака находится подводное препятствие.

8. Под какой цифрой на рисунке изображён перевальный знак?



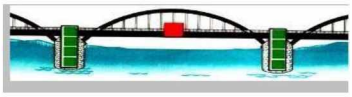
-
1.
- 2.
- 3.
- 4
- 5.

9. От чего зависит окраска щитов кромочного створа?

1- ГОСТом не регламентируется.
2- От фона местности.

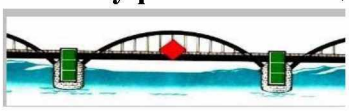
3- От желания мастера пути.
4- От названия берега.

10. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?



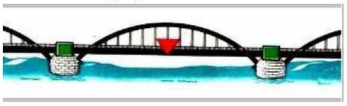
1- Для маломерных судов.
2- Для судов идущих снизу.
3- Для судов идущих сверху.
4- Для плотовых составов.

11. Чему равна высота данного мостового пролёта?



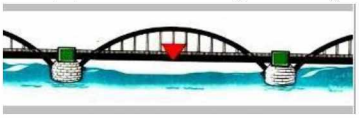
1- До 10 метров.
2- Свыше 10 метров.
3- От 10 до 13 метров.
4- От 13 до 16 метров.

12. Чему равна высота данного мостового пролёта?



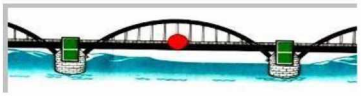
1- От 13 до 16 метров.
2- До 10 метров.
3- Свыше 16 метров.
4- От 10 до 13 метров.

13. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?



1- Для плотовых составов.
2- Для судов, идущих сверху.
3- Для судов идущих снизу.
4- Для маломерных судов.

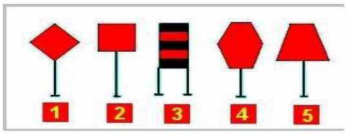
14. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?



1- Для судов идущих сверху.
2- Для маломерных судов.
3- Для плотовых составов.
4- Для судов идущих снизу.

15. Какая форма щитов предусмотрена ГОСТ 26600-98 для указания оси судового хода в пролёте для судов , идущих сверху? 1- Круглая.
2- Треугольная.
3- Квадрат, перевёрнутый ромбом.
4- Трапецеидальная.

16. Под какой цифрой на рисунке изображён весенний знак?



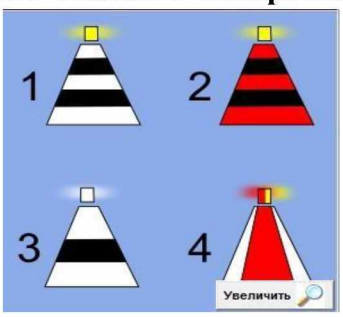
- 4
- 3
- 1
- 2
- 5

17. Можно ли определить положение кромки судового хода по щитам осевого створа?

1- Да.

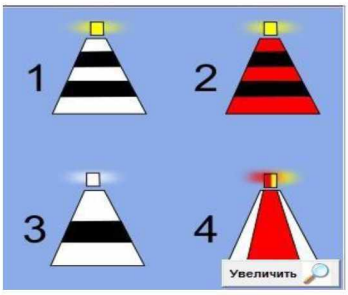
2- Нет. 3- Да, если система состоит из трёх знаков.

18. Укажите поворотно – осевой знак?



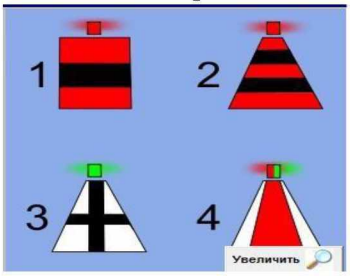
- 1
- 4
- 3
- 2

19. Укажите осевой знак?



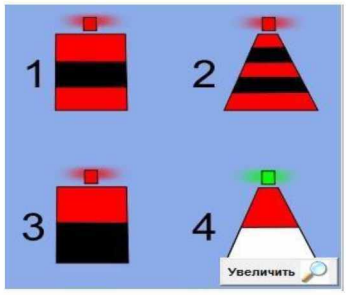
- 1
- 3
- 1
- 4

20.Укажитье разделительный знак?



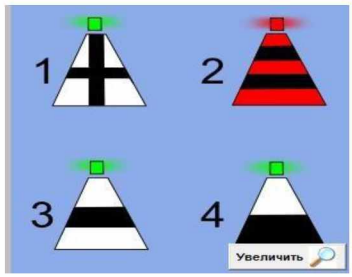
- 2
- 3
- 1
- 4

21. Укажите свальный знак правого берега?



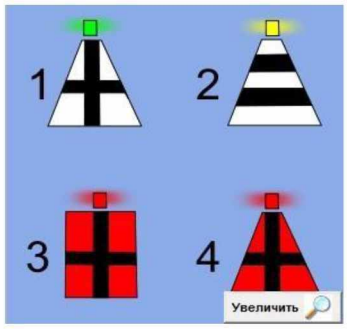
- 2
- 4
- 3
- 1

22. Укажите свальный знак левого берега?



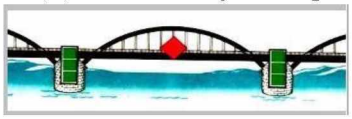
- 1
- 2
- 4
- 3

23. Укажите знак опасности правого берега?



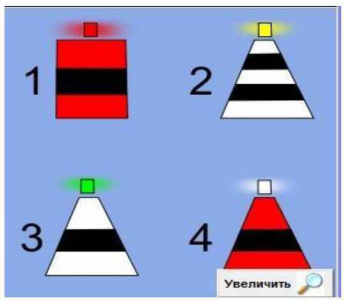
-2
- 1
- 4
- 3

24. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?



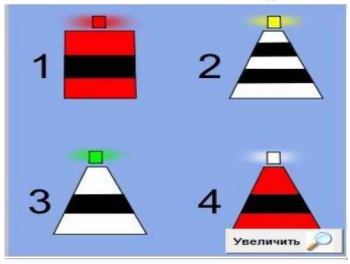
- Для судов, идущих сверху.
- Для судов, идущих снизу.
- Для маломерных судов.
- Для плотовых составов.

25. Укажите поворотный знак правого берега?



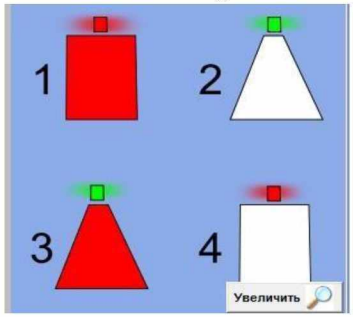
-
2.
- 3.
- 1.
- 4.

26. Укажите поворотный знак левого берега?



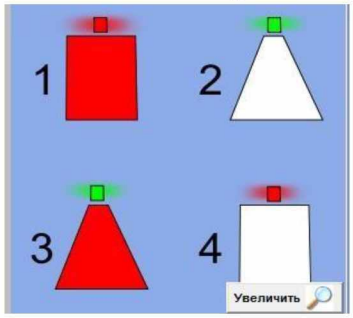
-
3.
- 4.
- 1.
- 2.

27. Укажите кромочный знак правого берега?



-
3.
- 4.
- 2.
- 1.

28. Укажите кромочный знак левого берега?



-
1.
- 2.
- 4. - 3.

29. Для обозначения характерных мест судоходного пути служит…?

1- Весенний знак.
2- Знак опасности.
3- Знак «Внимание»
4- Знак «Ориентир»

30. Для обозначения затопляемых берегов служит …?

1- Перевальный знак.
2- Кромочный створ.
3- Ходовой знак.
4- Знак «Ориентир»

31. Для обозначения направления и оси судового хода служит …? 1- Весенний знак
2- Кромочный створ.
3- Щелевой створ.
4- Створ осевой.
5- Перевальный знак.

32. Какие системы расстановки плавучих навигационных знаков существуют? 1- Координатная.
2- Латеральная.
3- Осевая.
4- Кардинальная.
5- Кромочная.

33. Какое неправильное течение образуется при изгибе русла?

1- Навальное
2- Свальное
3- Прижимное
4- Затяжное

34. Какое русловое образование делит русло реки на рукава?

1- Остров
2 - Пойма
3- Осерёдок
4- Бровка
5- Заструга

35. Как называется линия пересечения воды с берегом?

1- Тальвег
2- Приплёсок
3- Урез
4- Бровка
5- Прибой

36. Как называется линия перехода берега в береговой склон?

1- Пойма
2- Край
3- Бровка
4- Урез
5- Водораздел

37. Как называется берег, который не затапливается даже самыми высокими водами?

1- Яр
2- Пойменный
3- Коренной

4- Меженный

38. Какие виды изгибов русла рек бывают?

1- Выбоина, прорва, старица

2- Гребень, седловина, выбоина

3- Излучина, пука, колено

39. Назовите виды наносных образований в руслах рек?

1- Излучина, лука, колено, прорва, старица

2- Гребень, седловина, выбоина, побочень, корыто, подвалье

3- Песчаные гряды, заструги, косы, побочни, высыпки, закоски, шалыги

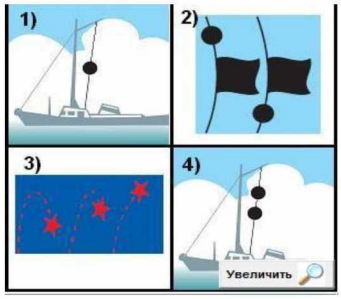
40. Перечислите фазы водного режима рек?

1- Уровень воды, урез воды.

2- Зимняя, летняя, межень.

3- Половодье, наводнение, паводок, межень.

41. Какой из сигналов, показанных на рисунке, означает сигнал бедствие?

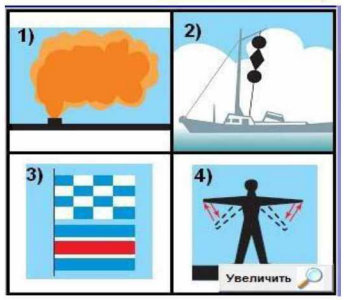


1- на рисунке 2

2- на рисунке 4

3- на рисунке 1 4- на рисунке 3

42. Какой из сигналов, показанных на рисунке не является сигналом бедствия?



1- на рисунке 3

2- на рисунке 4

3- на рисунке 1 4- на рисунке 2

43. Как часто должен проводится замер уровня воды в отсеках при плавании в штормовых условиях, во льдах и других особых условиях?

1- не реже одного раза в час

2- один раз в месяц

3- один раз в неделю

4- один раз в день

5- один раз за вахту

44. Можно ли использовать сигнал бедствия в иных целях, кроме просьбы о помощи?

1- да, можно всегда

2- нет, нельзя

3- да, можно с разрешения местных органов милиции

4- да, можно с разрешения ГИМС МЧС РФ

45. Какой параметр движения должен озвучить сдающий и принимающий вахту на руле матрос?

1- температуру окружающего воздуха и забортной воды.

2- силу и направление ветра.

3- скорость судна.

4- курс судна.

5- глубину места.

46. Крен судна – это …?

1- поперечное наклонение судна, при котором его диаметральная плоскость отклонена от вертикали на некоторый угол к поверхности воды.

2- дополнительный объём воды, вытесненный плавающим судном при продольном или поперечном наклонении относительно поверхности воды.

3- продольное наклонение судна и продольной вертикальной плоскости относительно поверхности воды.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА Критерии оценки.

1. При выполнении теста на 75 % , результат оценивается на оценку «отлично»
2. При выполнении теста на 65 % , результат оценивается на оценку «хорошо»
3. При выполнении теста на 55 % , результат оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При выполнении теста ниже,чем 55 % , результат оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ВАРИАНТ 2. Контроль по вопросам билетов

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.2. Билеты для проведения ДЗ по МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

Билеты для проверки теоретических знаний по МДК.01.01 включают в себя три вопроса по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 45 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Билет 1

1. Наносные образования в речном русле.
2. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
3. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней.

Билет 2

1. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
2. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
3. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Билет 3

1. Причины извилистости русла реки. Степень извилистости.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Типы перевальных знаков, сигнальные огни, режим горения.

Билет 4

1. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
2. Весенние знаки, назначение. Режим горения огней.
3. Приливы и отливы. Колебание уровней воды в устьях рек.

Билет 5

1. Судовой ход и его основные элементы. Обозначение на карте.
2. Виды наносных образований.
3. Характеристика ходового знака. Назначение. Режим горения огней.

Билет 6

1. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
2. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.
3. Знаки стационарных мостов, огни на мостах.

Билет 7

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Определение скорости движения судна.

Билет 8

1. Неправильные течения в русле реки.

2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Запрещающие знаки. Режим горения. Места установки.

Билет 9

1. Общие обязанности вахтенного моториста.
2. Виды питания рек. Элементы переката.
3. Характеристика знаков высотного габарита судоходного пролета стационарного моста.

Билет 10

1 Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
2. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
3. Виды питания рек. Элементы переката.

Билет 11

1. Продольные уклоны поверхности воды в реках, образование прорв и стариц.
2. Щелевые створы, назначения, характер огней, места установок.
3. Элементы волн, ветровое волнение.

Билет 12

1. Причины образования поперечных уклонов рек. Скорости течения, причины размыва берегов.
2. Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
3. Знак «Ориентир», назначение. Места установки, режим горения огней.

Билет 13

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.
2. Рейдовые знаки, где устанавливаются, режим горения огней.
3. Перекат и его элементы.

Билет 14

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой прибыли уровня воды.
2. Осевой навигационный створ Цвет, режим горения. Места установки.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Характеристика группового переката.

Билет 15

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой убыли уровня воды.
2. Основные габариты судового хода.
3. Ходовой знак. Назначение, места установки. Режим горения огней.

Билет 16

1. Виды течения жидкостей. Удельный вес воды, температура замерзания.
2. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
3. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Билет 17

1. Роза ветров. Что указывает большая стрелка на карте. Что такое анемометр.
2. Основные габариты судового хода.
3. Перекат и его элементы.

4. Характеристики знаков высотного габарита судоходного пролета стационарного моста.

Билет 18

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места установки.
3. Характеристика переката россыпь.
4. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.

Билет 19

1 Внутренние течения в речном потоке. Какие течения образуются в речном потоке.
2 Характеристика плавучих поворотных знаков.
3 Весенние знаки. Режим горения огней. Место установки.
4 Где применяется координатная система расстановки знаков.

Билет 20

1. Распределение скоростей течения в речном потоке. Что такое осерёдок, остров, дополнительный судовой ход.
2. Судовой ход и его основные элементы.
3. Где применяется латеральная система расстановки знаков

Билет 21

1. Наносные образования в русле. Скорости течения. Возникновение туманов.
2. Характеристика плавучего свального знака.
3. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
4. Что такое осерёдок, остров, дополнительный судовой ход.

Билет 22

1. Осевой навигацонный створ. Цвет, режим горения огней.
2. Причины образ влияния поперечных уклонов рек. Скорость и направление течения, причины размыва берегов.
3. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
4. Характеристики знака «Ориентир» знак «Семафор» назначение характер огней.

Билет 23

1. Роза ветров. Что указывает большая стрелка на карте. Что такое анемометр.
2. Основные габариты судового хода.
3. Весенние знаки назначение, режим горения огней.
4. Характеристики знаков габарита судоходного пролета стационарного моста

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Оценочные средства при проведении экзамена.

1. При полном и качественном ответе на поставленные вопросы, точное решение практического задания, сдача экзамена оценивается на оценку «отлично»

2. При ответе были неточности в формулировках, не полностью освещён материал на поставленные вопросы, задаётся три дополнительных вопроса, на которые студент отвечает

правильно, точное решение практического задания, сдача экзамена оценивается на оценку «хорошо»

3. При ответе не раскрыт полностью материал по поставленным вопросам, преподаватель задаёт дополнительные вопросы по данной теме, на которые студент отвечает положительно, точное решение практического задания, сдача экзамена оценивается на оценку «удовлетворительно»

4. При ответе не было чёткого ответа на поставленные вопросы, неточное решение практического задания, сдача экзамена оценивается на оценку «неудовлетворительно».

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.2. Билеты для проведения экзамена по МДК 01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция

Экзаменационные билеты для проверки теоретических знаний по МДК.01.01 включают в себя четыре вопроса по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 45 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Билет 1

1. Экипаж самоходного судна. Структура, состав, подчинение.
2. Наносные образования в речном русле.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней.

Билет 2

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Билет 3

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Билет 4

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Билет 5

1. Обязанности рулевого при принятии и несении вахты.
2. Судовой ход и его основные элементы. Обозначение на карте.
3. Виды наносных образований.
4. Характеристика ходового знака. Назначение. Режим горения огней.

Билет 6

1. Обязанности матроса , несение вахты на трапе, вперёдсмотрящим.
2. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.
3. Знаки стационарных мостов, огни на мостах.
4. Условные обозначения навигационных огней.

Билет 7

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Характеристика знака «Ориентир». Знак семафор, назначение, характер огней.

Билет 8

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Характеристика знака «Ориентир». Знак семафор, назначение, характер огней.

Билет 9

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Характеристика знака «Ориентир». Знак семафор, назначение, характер огней.

Билет 10

1. Обязанности вахтенного рулевого на ходовой вахте.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
4. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.

Билет 11

1. Продольные уклоны поверхности воды в реках, образование прорв и стариц.
2. Сущность шлюзования. Виды шлюзов. Огни на шлюзах.
3. Щелевые створы, назначения, характер огней, места установок.
4. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.

Билет 12

1. Причины образования поперечных уклонов рек. Скорости течения, причины размыва берегов.
2. Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
3. Знак «Ориентир», назначение. Места установки, режим горения огней.
4. Взаимодействие водной среды с подводной частью корпуса судна (скорость, давление)

Билет 13

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.
2. Способы и места установки судов для ожидания погрузки, выгрузки.
3. Что такое рейд, требования безопасности, способы учалки судов.
4. Рейдовые знаки, где устанавливаются, режим горения огней.

Билет 14

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой прибыли уровня воды.
2. Осевой навигационный створ Цвет, режим горения. Места установки.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Билет 15

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой убыли уровня воды.
2. Вахтенный журнал. Назначение, сроки заполнения.
3. Ходовой знак. Назначение, места установки. Режим горения огней. 4. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места устно

Билет 16

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Виды течения жидкостей. Удельный вес воды, температура замерзания.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Билет 17

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Виды течения жидкостей. Удельный вес воды, температура замерзания.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Билет 18

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места установки.
4. Судовой ход и его основные элементы.

Билет 19

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места установки.
4. Судовой ход и его основные элементы.

Билет 20

1. Распределение скоростей течения в речном потоке. Что такое осерёдок, остров, дополнительный судовой ход.
2. « Судовождение» как наука и производственный процесс.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Сущность глазомерного метода судовождения.

Билет 21

1. Наносные образования в русле. Скорости течения. Возникновение туманов.
2. Характеристика плавучего свального знака.
3. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Билет 22

1. Экипаж самоходного судна. Структура, состав, подчинение.
2. Наносные образования в речном русле.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней.

Билет 23

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Билет 24

1. Специальная лоция. Движения по перекатам.
2. Причины извилистости русла реки. Степень извилистости.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Типы перевальных знаков, сигнальные огни, режим горения.

Билет 25

1. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Весенние знаки, назначение. Режим горения огней.
4. Приливы и отливы. Колебание уровней воды в устьях рек.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки

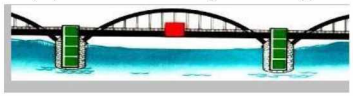
1. При полном и качественном ответе на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «отлично»
2. При ответе были неточности в формулировках, не полностью освещён материал на поставленные вопросы, задаётся три дополнительных вопроса, на которые студент отвечает правильно, сдача экзамена оценивается на оценку «хорошо»
3. При ответе не раскрыт полностью материал по поставленным вопросам, преподаватель задаёт дополнительные вопросы по данной теме, на которые студент отвечает положительно, сдача экзамена оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При ответе не было чёткого ответа на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.3. Контрольно оценочные средства для проведения промежуточного контроля (дифференцированного зачёта) по МДК.01.02. Управление судном и технические средства судовождения

1. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?

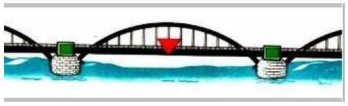


1. Для маломерных судов.
2. Для судов идущих снизу.
3. Для судов идущих сверху.
4. Для плотовых составов.

2. Чему равна высота данного мостового пролёта?

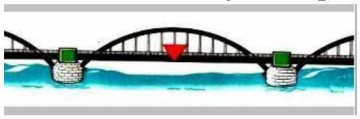
1. До 10 метров.
2. Свыше 10 метров.
3. От 10 до 13 метров.
4. От 13 до 16 метров.

3. Чему равна высота данного мостового пролёта?

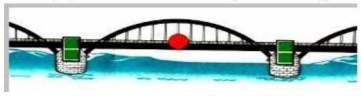


1. От 13 до 16 метров.
2. До 10 метров.
3. Свыше 16 метров.
4. От 10 до 13 метров.

4. Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?



1. Для плотовых составов.
2. Для судов, идущих сверху.
3. Для судов идущих снизу.
4. Для маломерных судов.
5. **Для каких судов предназначен данный судоходный пролёт?**

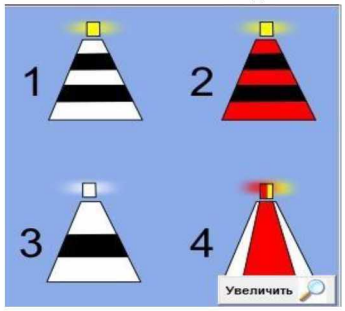


1. Для судов идущих сверху.
2. Для маломерных судов.
3. Для плотовых составов.
4. Для судов идущих снизу.

6. Какая форма щитов предусмотрена ГОСТ 26600-98 для указания оси судового хода в пролёте для судов , идущих сверху?

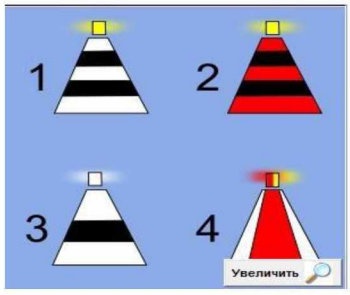
1. Круглая.
2. Треугольная.
3. Квадрат, перевёрнутый ромбом.
4. Трапецеидальная.

7. Укажите поворотно – осевой знак?



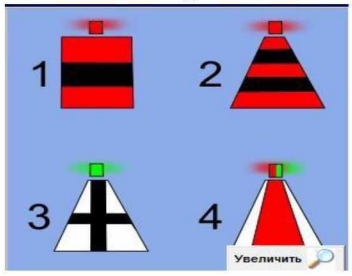
1. 2.
3. 4.

8. Укажите осевой знак?



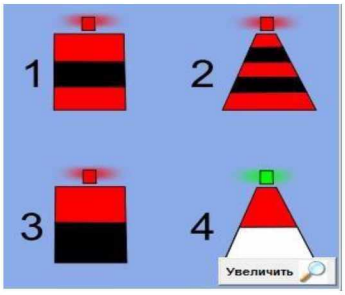
- 1
- 3
- 1
- 4

9. Укажитье разделительный знак?



- 2
- 3
- 1
- 4

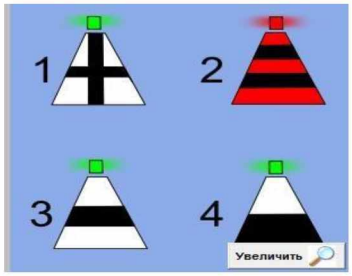
10. Укажите свальный знак правого берега?



- 2

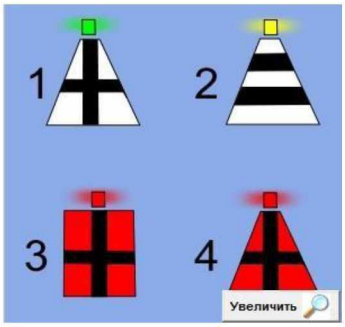
- 4
- 3
- 1

11. Укажите свальный знак левого берега?



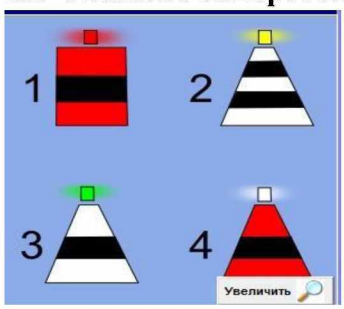
- 1
- 2
- 4
- 3

12. Укажите знак опасности правого берега?



-2
- 1
- 4
- 3

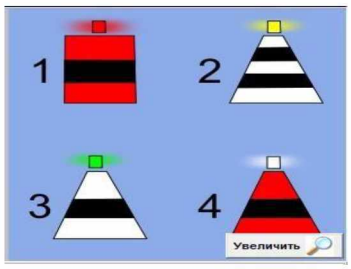
13. Укажите поворотный знак правого берега?



-

2.
- 3.
- 1.
- 4.

14. Укажите поворотный знак левого берега?



-

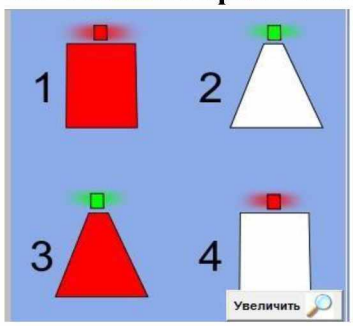
3.

- 4.

- 1.

- 2.

15. Укажите кромочный знак правого берега?



-

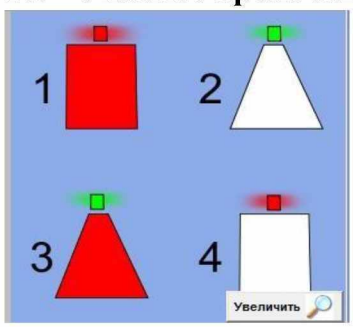
3.

- 4.

- 2.

- 1.

16. Укажите кромочный знак левого берега?



-

1.

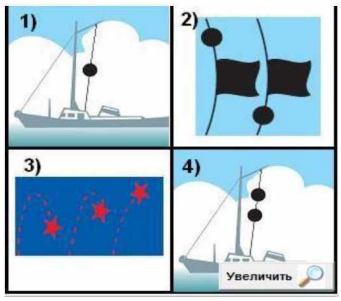
- 2.

- 4. - 3.

17. Какие системы расстановки плавучих навигационных знаков существуют?

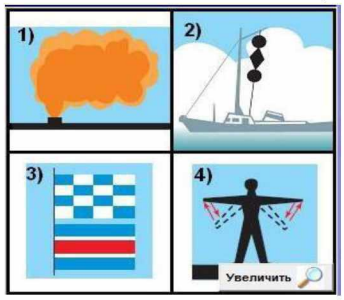
1. Координатная.
2. Латеральная.
3. Осевая.
4. Кардинальная.
5. Кромочная.

18. Какой из сигналов, показанных на рисунке, означает сигнал бедствие?



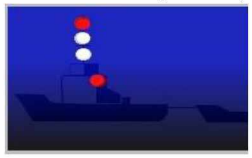
1. на рисунке 2
2. на рисунке 4
3. на рисунке 1
4. на рисунке 3

19. Какой из сигналов, показанных на рисунке не является сигналом бедствия?



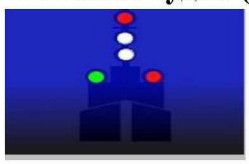
1. на рисунке 3
2. на рисунке 4
3. на рисунке 1
4. на рисунке 2

20. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?



1. Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт вправо.
2. Судно с механическим двигателем, буксирующее сухогрузный состав. Идёт вправо.
3. Судно с механическим двигателем, буксирующее плот или смешанный состав. Идёт влево.
4. Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт влево.

21 . Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

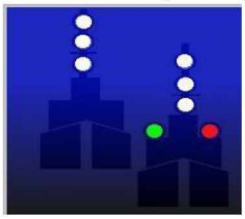


1. Судно с механическим двигателем, буксирующее пассажирское судно. Идёт на нас.
2. Судно с механическим двигателем, буксирующее сухогрузный состав. Идёт вправо.
3. Судно с механическим двигателем, буксирующее плот или смешанный состав. Идёт влево.
4. Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт на нас.

22. Какое судно вы наблюдаете, чем оно занято?

1. Одиночное несамоходное судно шириной более 5 метров. Вид с кормы
2. Одиночное судно с механическим двигателем, длинной более 50 метров на стоянке. Вид с кормы.
3. Одиночное судно с механическим двигателем, шириной более 5 метров на стоянке. Вид с кормы.
4. Одиночное судно с механическим двигателем, шириной менее 5 метров на стоянке. Вид с кормы.

23. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

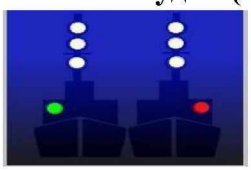


1. Буксировка двойной тягой в кильватер несамоходного земснаряда. Идут на нас.
2. Буксировка двойной тягой в кильватер плотового состава. Идут на нас.
3. Буксировка двойной тягой в кильватер. Идут на нас.
4. Буксировка двойной тягой в кильватер дебаркайдера. Идут на нас.

24. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

1.Толкач с одним толкаемым судном, гружёным нефтепродуктами. Идёт от нас.
2. Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном. Идёт на нас.
3. Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном, гружёным нефтепродуктами . Идёт на нас.
4. Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном. Стоит в тумане.

25. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?



1. Буксировка двойной тягой лагом плотового состава. Идут на нас.
2. Буксировка двойной тягой лагом нефтеналивного судна. Идут на нас.
3. Буксировка двойной тягой лагом смешанного состава или дебаркайдера. Идут на нас.
4. Буксировка двойной тягой лагом сухогрузного состава. Идут на нас.

26. Как часто должен проводится замер уровня воды в отсеках при плавании в штормовых условиях, во льдах и других особых условиях?

1. не реже одного раза в час
2. один раз в месяц
3. один раз в неделю

4. один раз в день
5. один раз за вахту

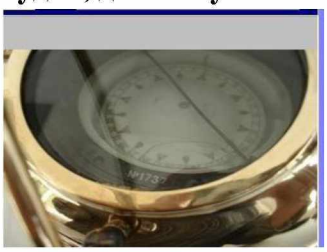
27. Можно ли использовать сигнал бедствия в иных целях, кроме просьбы о помощи?

1. да, можно всегда
2. нет, нельзя
3. да, можно с разрешения местных органов милиции
4. да, можно с разрешения ГИМС МЧС РФ

28. Позволяет ли современная РЛС полностью устранить помеху от волнения моря и осадков без снижения эффективности обнаружения полезного эхо – сигнала?

1. зависит от типа РЛС
2. только частично
3. да

29. Какие поправки необходимо внести в показания магнитного компаса, установленного на судне, для получения истинного направления?



1. скоростную поправку
2. поправку на магнитное наклонение
3. поправку на девиацию
4. поправку на магнитное склонение

30. На рисунке изображён прибор, для ...?

1. для измерения глубины под килем судна
2. для измерения скорости судна
3. для измерения пройденного судном расстояния
4. для указания компасных направлений

31. В настоящее время на современных судах установлены спутниковые комплексы. На чём основан принцип его действия?

1. на технологии намагниченной иглы
2. на приёме и обработки сигналов от спутниковой радионавигационной системы
3. на использовании свободного гироскопа
4. на использовании датчиков, называемых магнитометрами

32. Какой параметр движения должен озвучить сдающий и принимающий вахту на руле матрос?

1. температуру окружающего воздуха и забортной воды.
2. силу и направление ветра.
3. скорость судна.
4. курс судна.
5. глубину места.

33. Крен судна – это …?

1. поперечное наклонение судна, при котором его диаметральная плоскость отклонена от вертикали на некоторый угол к поверхности воды.
2. дополнительный объём воды, вытесненный плавающим судном при продольном или поперечном наклонении относительно поверхности воды.
3. продольное наклонение судна и продольной вертикальной плоскости относительно поверхности воды.

34. Какая организация в России осуществляет технический контроль за судами, эксплуатируемыми под Российским флагом?

1. Морская администрация порта.
2. Госморречнадзор.
3. Морской , Речной - Регистр.
4. ИМО

35. Под «Дедвейтом» судна понимают?

1. полный вес перевозимого судном полезного груза.
2. вес различного рода грузов, которые может перевести судно при условии проектной посадки.
3. водоизмещение судна в полном грузу.
4. общий вес перевозимого груза, а также запасов топлива, котельной воды, масла, экипажа с багажом, запасов всей воды и балласта.

36. Какова основная цель Международной конвенции о грузовой марке 66/88.

1. определить инструкции по порядку действий экипажа в случае аварийных ситуаций.
2. обеспечения должной расстановки груза на судне, соблюдение норм хранения и перевозки.
3. определить конкретные требования ответственности за безопасность судоходства.

37. Какая международная конвенция предусматривает меры по предотвращения загрязнения моря с судов, как при авариях, так и в ходе повседневной эксплуатации?

1. МАРПОЛ 73/783.
2. МПСС-724.
3. СОЛАРС -= 74/2002.
4. ПДМНВ – 78/95

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Ключ ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3	3	4	1	1	4	2	2	2	2	3	2	4	3	3	5	2	2	1	4	3	4	3

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
1	1	3	1	2	4	2	1	124	3	1	3	3	3	3	3	3	14	4	1	2	34	1

Критерии оценки.

1. При правильном ответе от 35 до 46вопросов, результат оценивается на оценку «отлично»
2. . При правильном ответе от 30 до 34вопросов, результат оценивается на оценку «хорошо»
3. При правильном ответе от 20 до 29вопросов, результат оценивается на оценку «удовлетворительно»

4. При правильном менее 20вопросов, результат оценивается на оценку «неудовлетворительно» Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.4 Комплект оценочных материалов в виде билетов, для проведения экзамена по МДК.01.02. Управление судном и технические средства судовождения

Экзаменационные билеты для проверки теоретических знаний по МДК.01.02 включают в себя четыре вопроса по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 45 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Билет 1

1. Экипаж самоходного судна. Структура, состав, подчинение.
2. Сущность координатного метода судовождения.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней. *Практическое задание № 5.1.*
5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 90 метров; --
осадка судна = 2.1 метра;
-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 2

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Виды ДРК самоходных судов.

Практическое задание №5.2

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 30 метров; --
осадка судна = 1.3 метра;
-- ширина с/х = 250 метров.
Дополнительная информация:

-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;

-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 3

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Виды ДРК самоходных судов.

Практическое задание № 5.3.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;

-- длина судна = 110 метров; --

осадка судна = 2.8 метра;

-- ширина с/х = 300 метров.

Дополнительная информация:

-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;

-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 4

1. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Типы судовых рулей. Их характеристики.
4. Сущность и общие положения вахтенной службы.

Практическое задание №5.4.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;

-- длина судна = 36 метров; --

осадка судна = 1.6 метра;

-- ширина с/х = 300 метров.

Дополнительная информация:

-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей; -критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 5

1. Обязанности рулевого при принятии и несении вахты.
2. Судовой ход и его основные элементы. Обозначение на карте.
3. Конструктивные особенности поворотной насадки. Основной недостаток. Преимущества.
4. Характеристика ходового знака. Назначение. Режим горения огней.

Практическое задание №5.5.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно буксировщик;
-- длина судна = 42 метров; --
осадка судна = 1.5 метра;
-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 6

1. Обязанности матроса , несение вахты на трапе, вперёдсмотрящим.
2. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.
3. Знаки стационарных мостов, огни на мостах.
4. Конструктивные особенности ДРК водомёта. Недостатки и преимущества.

Практическое задание №5.6.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно буксировщик;
-- длина судна = 19 метров; --
осадка судна = 0.9 метра;
-- ширина с/х = 150 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 7

1. Обязанности боцмана.
2. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
3. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Практическое задание №5.7.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно катер;
-- длина судна = 21 метров; --
осадка судна = 1.2 метра;
-- ширина с/х = 250 метров.

Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 8

1. Обязанности боцмана.
2. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
3. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Практическое задание №5.8.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно сухогрузное;
-- длина судна = 120 метров; --
осадка судна = 3.0 метра;
-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей; - критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 9

1. Общие обязанности вахтенного моториста.
2. Охрана окружающей среды и предотвращение загрязнения.
3. Силы и моменты возникающие при работе машин «враздрай»
4. Характеристика знаков высотного габарита судоходного пролета стационарного моста.
   Практическое задание №5.9.
5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 70 метров; --
осадка судна = 2.0 метра;
-- ширина с/х = 200 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 10

1.Обязанности вахтенного рулевого на ходовой вахте.
2 Общесудовая тревога. Действие экипажа при объявлении тревоги.
3. Влияние мелководья на управляемость судна.

4. Огни на толкаемом составе в ходу с составом из 2х барж счаленных пыжом.

Практическое задание №5.10.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;

-- длина судна = 65 метров;

-- осадка судна = 1.7 метра;

-- ширина с/х = 300 метров.

Дополнительная информация:

-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;

-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 11

1. Продольные уклоны поверхности воды в реках, образование прорв и стариц.
2. Сущность шлюзования. Виды шлюзов. Огни на шлюзах.
3. Влияние берега на управляемость судна. Рыскливость.
4. Огни на буксировщике с двумя баржами в ходу.

Практическое задание №5.11.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно сухогрузное;

-- длина судна = 90 метров; --

осадка судна = 2.1 метра;

-- ширина с/х = 300 метров.

Дополнительная информация:

-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;

-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 12

1. Причины образования поперечных уклонов рек. Скорости течения, причины размыва берегов.
2. Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
3. Ходкость. Факторы влияющие на ходкость судна.
4. Взаимодействие водной среды с подводной частью корпуса судна (скорость, давление)

Практическое задание №5.12.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно катер;

-- длина судна = 15 метров; --

осадка судна = 0.6 метра; --

ширина с/х = 50 метров.

Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 13

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.
2. Способы и места установки судов для ожидания погрузки, выгрузки. Что такое рейд, требования безопасности, способы учалки судов.
3. Поворотливость. Элементы циркуляции.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у правой кромки судового хода. *Практическое задание №5.13.*
5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода: -- судно пассажирское;

-- длина судна = 100 метров; --
осадка судна = 2.0 метра;
-- ширина с/х = 350 метров.
Дополнительная информация:
- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 14

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой прибыли уровня воды.
2. Влияние руля на управляемость судна при движении на переднем ходу.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у левой кромки судового хода. *Практическое задание №5.14.*
5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно катер;
-- длина судна = 10 метров; --
осадка судна = 0.4 метра; --
ширина с/х = 70 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 15

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой убыли уровня воды.

2. Вахтенный журнал. Назначение, сроки заполнения.
3. Основные маневренные качества судна.
4. Огни на пассажирских судах и паромах в ходу и на стоянке.

Практическое задание №5.15

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 90 метров; --
осадка судна = 3.0 метра;
-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 16

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Влияние руля на управляемость судна при движении на заднем ходу.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Практическое задание №5.16.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 105 метров; --
осадка судна = 2.2 метра;
-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 17

1. Роза ветров. Что указывает большая стрелка на карте. Что такое анемометр.
2. Основные габариты судового хода.
3. Общий порядок шлюзования самоходного судна.
4. Огни в каналах. Назначение, режим горения, места установки.

Практическое задание №5.17.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно буксир-толкач;
-- длина судна = 48 метров;
-- осадка судна = 1.5 метра;

-- ширина с/х = 300 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 18

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Судовой ход и его основные элементы.
4. Огни на самоходном грузовом судне с генеральными грузами на ходу и на стоянке. *Практическое задание №5.18.*
5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно талкач;
-- длина судна = 63 метра; --
осадка судна = 1.7 метра;
-- ширина с/х = 200 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 19

1. Характеристика плавучих поворотных знаков.
2. Весенние знаки. Режим горения огней. Место установки.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у левой кромки судового хода.

Практическое задание №5.19.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 95 метров; --
осадка судна = 2.1 метра;
-- ширина с/х = 180 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

Билет 20

1. Обязанности вахтенного начальника

2. Влияние мелководья на управляемость судна.
3. Огни на толкаемом составе в ходу с составом из 2х барж счаленных пыжом.
4. Сущность глазомерного метода судовождения.

Практическое задание №5.20.

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно сухогрузное;
-- длина судна = 106 метров; --
осадка судна = 3.6 метра;
-- ширина с/х = 350 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса

Билет 21

1. Характеристика плавучего свального знака.
2. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
3. « Судовождение» как наука и производственный процесс.
4. Огни на танкерном флоте с нефтегрузами 1-4 класса и их остатками.

Практическое задание №5.21

5. Подтвердить соответствие рулевого органа проекту самоходного судна через критерий поворотливости и установить возможность данного судна выполнить маневр «оборот» при следующих имеющихся характеристиках судна и габаритах судового хода:

-- судно пассажирское;
-- длина судна = 68 метров; --
осадка судна = 2.1 метра;
-- ширина с/х = 220 метров.
Дополнительная информация:
-- промежуточные искомые данные - тактический диаметр циркуляции, выдвиг, прямое смещение, обратное смещение, диаметр циркуляции, суммарная площадь рулей;
-- критерий поворотливости – отношение тактического диаметра циркуляции судна к длине его корпуса.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки:

«5» - изложение полученных знаний в письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление существенных признаков причинно следственных связей, формулировка выводов и обобщений; Точное выполнение практического задания; самостоятельное применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого характера;

«4» - изложение полученных знаний в письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; в выполнении практического задания допускаются отдельные незначительные ошибки; при выделении существенных признаков изученного также допускаются отдельные

незначительные ошибки; в практической, самостоятельной деятельности возможна небольшая помощь преподавателя;

«3» - изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует освоению последующего программного материала; в выполнении практического задания допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя; имеются затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов. Недостаточная самостоятельность в практической деятельности и выполнении заданий воспроизводящего характера; **«2»** - изложение учебного материала неполное, бессистемное; в выполнении практического задания имеются существенные ошибки, которые учащийся не в состоянии исправить даже с помощью преподавателя; неумение производить простейшие операции синтеза и анализа, делать обобщения и выводы; **«1»** - полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

5.4 Контроль приобретения практического опыта

3.4.1 Требования к дифференцированному зачету по практике Целью оценки по практики является оценка:

1) Профессиональных и общих компетенций, личностных качеств; 2) Практического опыта и умений.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ на учебной практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
аналитического и графического счисления;	Выполнение мероприятий по аналитическому и графическому счислению	Аттестационный лист о прохождении практики
определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;	Осуществление определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;	Аттестационный лист о прохождении практики
предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств	Выполнение предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;	Аттестационный лист о прохождении практики

для плавания и навигационных пособий;		
использования и анализа информации о местоположении судна;	Осуществление анализа информации о местоположении судна;	Аттестационный лист о прохождении практики
навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов; определения поправки компаса;	Выполнение навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов; определения поправки компаса;	Аттестационный лист о прохождении практики
постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовных бочек;	Выполнение постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовных бочек;	Аттестационный лист о прохождении практики
проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;	Осуществление проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;	Аттестационный лист о прохождении практики
управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;	Выполнение мероприятий по управлению судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;	Аттестационный лист о прохождении практики
выполнения палубных работ;	Выполнение палубных работ;	Аттестационный лист о прохождении практики
навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;	Использование навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;	Аттестационный лист о прохождении практики

использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;	Выполнение мероприятий по использованию прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна	Аттестационный лист о прохождении практики

3.4.3 Форма аттестационного листа

Аттестационный лист

по производственной практике

Студент_____ (Ф.И.О.)

Обучающийся) __4__ курса по специальности 26.02.03 Судовождение

успешно прошел(а) практику по профессиональному модулю ПМ.01

Управление и эксплуатация судна в объеме ___ часов с «__» _____ 201_

г. по «__» _____ 201_ г.

В организации_____

_____

(наименование организации)

Наименование профессиональных компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Основные показатели оценки результата	Оценка вып-ния работ (да(нет))
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	Выполнение аналитического и графического счисления; Определение места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем; Выполнение предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий; Использование и анализ информации о местоположении судна;	Выполнение планирования и осуществление перехода в точку назначения, определение местоположение судна	

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	Выполнение навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов; Выполнение определения поправки компаса;	Осуществление маневрирования и управление судном.	
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	Выполнение постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовных бочек; Проведение грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели; Управление судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;	Обеспечение использования и техническая эксплуатация технических средств судовождения и судовых систем связи.	

Оценка по результатам практики_____ «___»_____20__г.
Руководитель практики от организации _____ _____
Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС» _____ _____

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило:

- за правильное выполнение выставляется «да»,
- за неправильное выполнение выставляется «нет».

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение **более 90% компетенций**.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **80% компетенций**.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **70% компетенций**.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение менее **60% компетенций**.

3.4.4 Форма характеристики профессиональной деятельности

ХАРАКТЕРИСТИКА
профессиональной деятельности

Студента _____
(Ф.И.О.)

учебной и профессиональной деятельности, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной практики

Наименование компетенций	ОПОР ОК	уровень сформированности ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.			
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.			
ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение,	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение,			

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.			
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения			
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.			
ОК.8 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.			
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Применяет при работе с документацией.			

Показатели сформированности компетенций:
Низкий – воспроизведение;
Средний – осознанные действия;
Высокий – самостоятельные действия

Заключение:
_____уровень сформированности ОК

Руководитель практики от организации _____ /_____/
Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС» _____ /_____/

«___»_____20__г.

3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по ПМ.01 Управление и эксплуатация судна

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатовосвоения профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна поспециальности 26.02.03 «Судовождение». Проверяется сформированность у обучающихся профессиональных и общих компетенций, личностных качеств:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

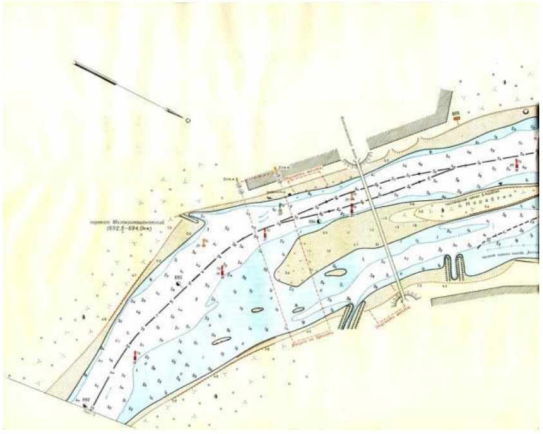
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ
ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01

Экзаменационные билеты для проверки сформированности компетенций по профессиональному модулю включают в себя три практикоориентированных задания по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 90 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №1



Задание №1.
Решить практическую задачу Исходные данные:
- Проект судна № 544;
- Назначение судна пассажирский;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ « Р» 1.2;
- Район плавания судна (разряд СВП) « ГЭС – пристань Почта»;
- Водоизмещение судна 150т;

- Тип ДРК ручное штуртросовое управление, винт, руль ;
- Вид и состав энергетической установки «Шкода 275» - Суммарная мощность главных двигателей 150 л.с. 132 квт; - Основные габариты судна:
- Длина судна 28 м.
- Ширина судна 4.85 м.
- Максимальная осадка судна 0.9 м.
- Высота надводного борта 1.0 м.
- Ширина судового хода 180 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт =

Дц = Вывод:

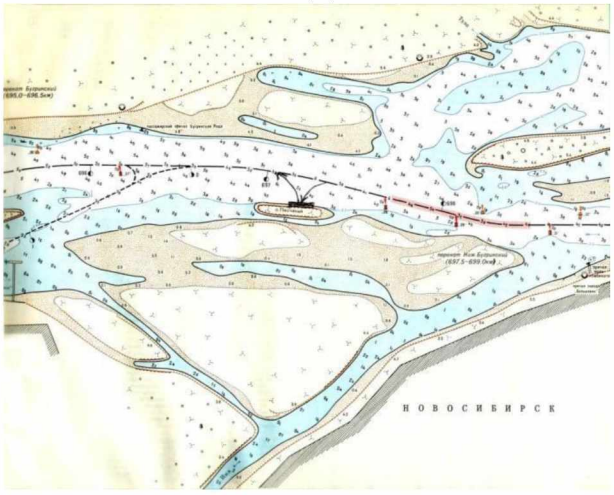
Задание №2.

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута.

Задание №3 Выполнить тестирование.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № « 780»
- Назначение судна «пассажирское»;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ пр. 780 «0» 2.0
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – Колпашево»
- Водоизмещение судна 178т;
- Тип ДРК ручное валиковое, 2 балансирных руля;
- Вид и состав энергетической установки двигатель 6 ЧСП 18/22 - Суммарная мощность главных двигателей 300л.с. 220 квт; - Основные габариты судна:
- Длина судна 42.5м.
- Ширина судна 7 .2 м.
- Максимальная осадка судна 1.4 м.
- Высота надводного борта 1.2 м.
- Ширина судового хода 180 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт =

Дц = Вывод:

_____

_____

_____

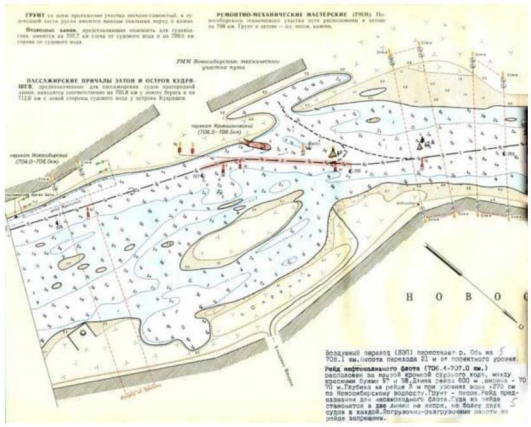
Задание №2.

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута. **Задание №3**

Выполнить тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №3



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № Р – 51 Э;
- Назначение судна пассажирский;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ « Р» 1.2
- Район плавания судна (разряд СВП) « Новосибирск – Почта»;
- Водоизмещение судна 102 т;
- Тип ДРК ручное штуртросовое 2 руля полубалансирные;
- Вид и состав энергетической установки 3Д6 количество 2 шт.; - Суммарная мощность главных двигателей 300л.с. (220 квт); - Основные габариты судна:
- Длина судна 36 м.
- Ширина судна 56.3 м.
- Максимальная осадка судна 1.2 м.
- Высота надводного борта 0.65 м.
- Ширина судового хода 180 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт =

Дц = Вывод:

_____

_____

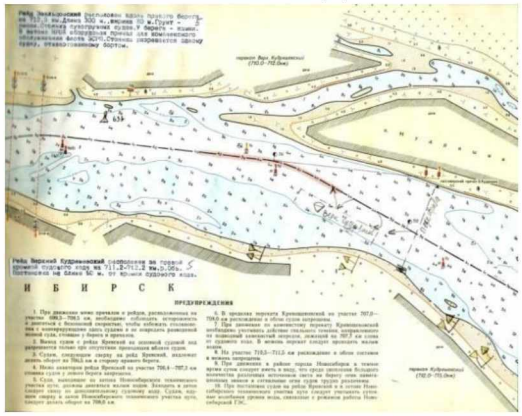
_____

Задание №2.

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута.

Задание №3
Выполнить тестирование
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №4



Задание №1.
Решить практическую задачу Исходные данные:
- Проект судна № 1741 А;
- Назначение судна « Буксир толкач» ;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ «Р» 1.2;
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – Салехард»
- Водоизмещение судна 190 т;
- Тип ДРК «Раздельно – управляемые насадки со стабилизаторами» гидравлический привод
- Вид и состав энергетической установки 6 НФД 26 А 3; - Суммарная мощность главных двигателей 600 л.с.; - Основные габариты судна:
- Длина судна 32 м.
- Ширина судна 8.5 м.
- Максимальная осадка судна 1. 6 м.
- Высота надводного борта 1.8 м.
- Ширина судового хода 150 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для

буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт = Дц

=

Вывод:

_____

_____

_____

Задание №2.

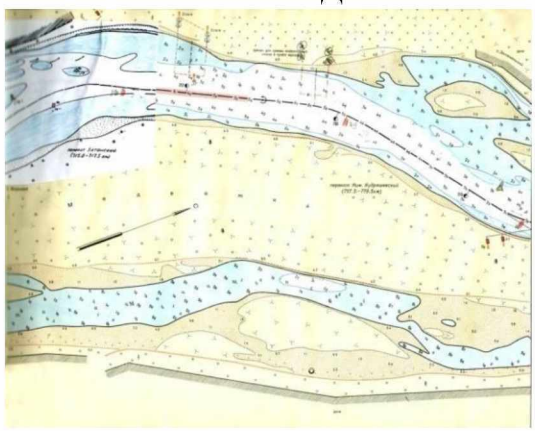
Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута.

Задание №3

Выполнить тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №5



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № 908;
- Назначение судна «буксир – толкач» ;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ «Р» 1.2;
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – у. р. Томи;
- Водоизмещение судна 155 т;
- Тип ДРК; «Раздельно – управляемые насадки со стабилизаторами» электрический привод - Вид и состав энергетической установки 6 ЧНСП 18/22 ;
- Суммарная мощность главных двигателей 2 по 225 л.с. 2 х 165 квт; - Основные габариты судна:

- Длина судна 29 м.
- Ширина судна 7.9 м.
- Максимальная осадка судна 1.3 м.
- Высота надводного борта 2.7 м.
- Ширина судового хода 160 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м) Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров. L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт = Дц

=

Вывод:

_____

_____

_____

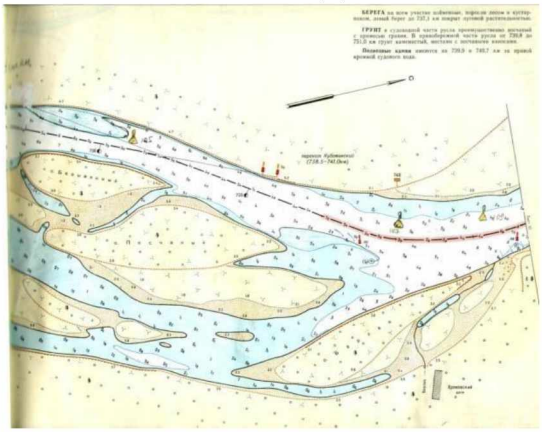
Задание №2.

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута. **Задание №3**

Выполнить тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №6



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № 376 У;
- Назначение судна служебно - разъездной ;

- Класс судна согласно требованиям РР РФ «Р» 1.2;
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – у. р. Томи;
- Водоизмещение судна 31 т;
- Тип ДРК Секторный ручной привод с валиковой проводкой.
- Вид и состав энергетической установки 3Д6 1500 об/мин. - Суммарная мощность главных двигателей 150 л.с.; - Основные габариты судна:
- Длина судна 21 м.
- Ширина судна 4 м.
- Максимальная осадка судна 1.27 м.
- Высота надводного борта 2.1 м.
- Ширина судового хода 180 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт =

Дц = Вывод:

_____

_____

_____

Задание №2.

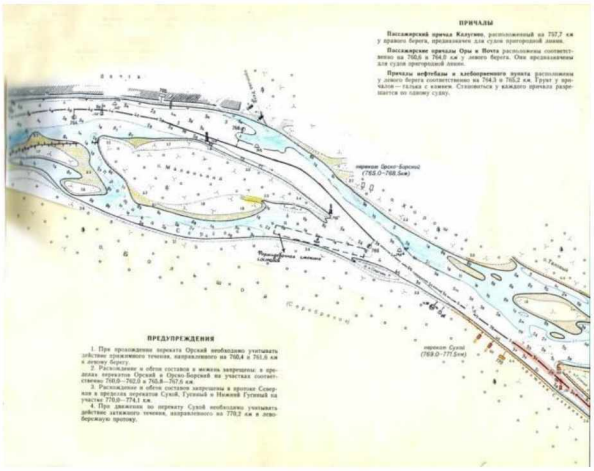
Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения. 4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута.

Задание №3

Выполнить тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №7



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № 305;
- Назначение судна « пассажирский» ;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ «О» 2.0;
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – Салехард»;
- Водоизмещение судна 800 т;
- Тип ДРК; гидравлическая, запасная ручная секторный рулевой привод с валиковой проводкой.
- Вид и состав энергетической установки 8 НФД 36 400 л.с; - Суммарная мощность главных двигателей 800 л.с.; - Основные габариты судна:
- Длина судна 78 м.
- Ширина судна15.2 м.
- Максимальная осадка судна 1.5 м.
- Высота надводного борта 3. 5 м.
- Ширина судового хода 180 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт = Дц

=

Вывод:

_____

_____

_____

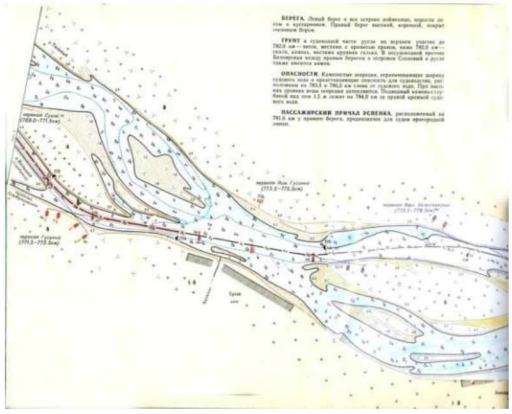
Задание №2

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения.
4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута. **Задание №3**

Выполнить тестирование

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №8



Задание №1.

Решить практическую задачу Исходные данные:

- Проект судна № 911В;
- Назначение судна «Буксир – толкач» ;
- Класс судна согласно требованиям РР РФ «Р» 1.2
- Район плавания судна (разряд СВП) «Новосибирск – Стрежевое» - Водоизмещение судна 132 т;
- Тип ДРК; «Раздельно – управляемые насадки со стабилизаторами» электрический привод.
- Вид и состав энергетической установки 6ЧСП 18/22 по 150 л.с; - Суммарная мощность главных двигателей 300 л.с.; - Основные габариты судна:
- Длина судна 28.6 м.
- Ширина судна 6.9 м.
- Максимальная осадка судна 1.2 м.
- Высота надводного борта 2.5 м.
- Ширина судового хода 150 метров.
- радиус закругления 800 метров.

Произвести расчет общей площади рулей судна и сделать вывод по соответствию рулевого органа.Sp=μLT; (кв. м)

Где: μ - специальный коэффициент. μ=0,04 – для пассажирских судов; μ=0,06 – для грузовых самоходных судов; μ = 0,1 – для буксиров и толкачей; μ= 0,05 – для катеров.

L – длина судна;

T – осадка судна.

Sp =

Дт =
Дц =
Вывод:

_____

_____

_____

Задание №2

Выполнить практическое задание

1. Составить схему процесса управления судном по заданному маршруту, согласно данного участка лоцманской карты и составить алгоритм схемы этого участка на чистом листе.
2. Проверить практические навыки в опознание состояния судов и выполняемой ими работы по выставленным огням и знакам.
3. Рассчитать время сближения на расхождение со встречным судном для безопасного расхождения и оценки опасности столкновения. 4. Рассчитать общее время плавания и расстояние, согласно заданного маршрута.

Задание №3

Выполнить тестирование

ТЕСТ

для выполнения третьего задания экзамена по профессиональному модулю.

1. Крен судна – это …?

1. поперечное наклонение судна, при котором его диаметральная плоскость отклонена от вертикали на некоторый угол к поверхности воды.
2. дополнительный объём воды, вытесненный плавающим судном при продольном или поперечном наклонении относительно поверхности воды.
3. продольное наклонение судна и продольной вертикальной плоскости относительно поверхности воды.

2. Какая организация в России осуществляет технический контроль за судами, эксплуатируемыми под Российским флагом?

1. Морская администрация порта.
2. Госморречнадзор.
3. Морской , Речной - Регистр.
4. ИМО

3. Под «Дедвейтом» судна понимают?

1. полный вес перевозимого судном полезного груза.
2. вес различного рода грузов, которые может перевести судно при условии проектной посадки.
3. водоизмещение судна в полном грузу.
4. общий вес перевозимого груза, а также запасов топлива, котельной воды, масла, экипажа с багажом, запасов всей воды и балласта.

4. Какова основная цель Международной конвенции о грузовой марке 66/88.

1. определить инструкции по порядку действий экипажа в случае аварийных ситуаций.
2. обеспечения должной расстановки груза на судне, соблюдение норм хранения и перевозки.
3. определить конкретные требования ответственности за безопасность судоходства.
4. Предотвратить выходы в море перегруженных судов.
5. **Какая международная конвенция предусматривает меры по предотвращения загрязнения моря с судов, как при авариях, так и в ходе повседневной эксплуатации?**

1. МАРПОЛ 73/783.
2. МПСС-724.
3. СОЛАРС -= 74/2002.
4. ПДМНВ – 78/95

6 . Кто отдаёт распоряжение на участие экипажа или части экипажа судна в аварийных работах?

- старший помощник капитана судна.
- капитан судна.
- вахтенный помощник капитана судна
- старший механик
- старший боцман или старший матрос.

7. Позволяет ли современная РЛС полностью устранить помеху от волнения моря и осадков без снижения эффективности обнаружения полезного эхо – сигнала?

- зависит от типа РЛС
- только частично
- да

8. Какие поправки необходимо внести в показания магнитного компаса, установленного на судне, для получения истинного направления?

- скоростную поправку
- поправку на магнитное наклонение
- поправку на девиацию
- поправку на магнитное склонение

9. На рисунке изображён прибор, для ...?

- для измерения глубины под килем судна
- для измерения скорости судна
- для измерения пройденного судном расстояния
- для указания компасных направлений

10. В настоящее время в мире действует несколько спутниковых радионавигационных систем. Какая из систем поддерживается Российской Федерацией?

- Глонасс
- Нестор - Байдоу
- Галилео

11. Где находит своё применение магнитный компас?

- в авиации
- на наземных транспортных средствах
- на морских и речных судах
- в топографии и туризме
- во всех перечисленных сферах деятельности

12. К чему сводится принцип радиолокации?

- к измерению скорости распространения СВЧ радиоволны
- к измерению времени прохождению сигнала туда и обратно
- к измерению дистанции между антенной и объектом

13. Что должны сделать члены экипажа, если нет возможности приступить к заделки пробоины в аварийном отсеке судна?

- начать заделку пробоины
- покинуть судно
- призвать на помощь других членов экипажа
- покинуть отсек
- загерметизировть все двери аварийного отсека

14. Какая тревога объявляется при попадании воды внутрь корпуса судна?

- учебная тревога

- общесудовая тревога
- радиационная тревога
- тревога «Человек за бортом»

15. Как часто должен проводится замер уровня воды в отсеках при плавании в штормовых условиях, во льдах и других особых условиях?

- не реже одного раза в час
- один раз в месяц
  один раз в неделю
- один раз в день
- один раз за вахту

16. Можно ли использовать сигнал бедствия в иных целях, кроме просьбы о помощи? -
да, можно всегда
- нет, нельзя
- да, можно с разрешения местных органов милиции
- да. Можно с разрешения ГИМС МЧС РФ

17. В настоящее время на современных судах установлены спутниковые комплексы. На чём основан принцип его действия?

- на технологии намагниченной иглы
- на приёме и обработки сигналов от спутниковой радионавигационной системы
- на использовании свободного гироскопа
- на использовании датчиков, называемых магнитометрами

18.Какие средства наиболее эффективны при заделке средних пробоин в корпусе судна?

- пластыри
- деревянные клинья и пробки
- металлические раздвижные упоры
- специальный клей
- специальная мастика

19. Зачем необходимо произвести герметизацию отсека, если невозможно заделать пробоину в нём?

- ограничивается выход воздуха из отсека, что ограничивает поступление воды в аварийный отсек
- улучшает управляемость экипажем для проведения аварийных работ
- улучшает устойчивость к распространению пожара
- улучшает условия труда экипажа

20. Для каких целей необходимо откачивать воду из аварийных отсеков судна?

- для увеличения плавучести судна
- для увеличения запаса хода судна
- для уменьшения потребления топлива
- для увеличения остойчивости судна
- для увеличения скорости судна

21. .Какие средства наиболее эффективны при заделке небольших по размеру пробоин в корпусе судна?

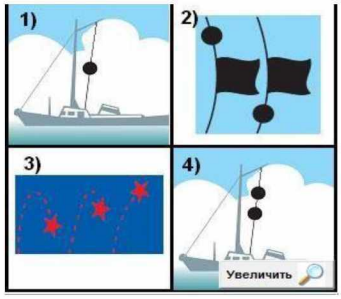
- металлические раздвижные упоры
- деревянные клинья и пробки
- пластыри

22.Какого цвета фальшфейер, означает бедствие?

- красного

- синего - белого
- зелёного - жёлтого

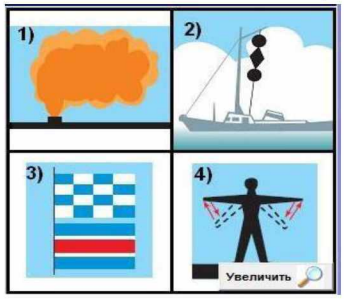
23. Какой из сигналов, показанных на рисунке, означает сигнал бедствие?



- на рисунке 2
- на рисунке 4
- на рисунке 1

на рисунке 3

24. Какой из сигналов, показанных на рисунке не является сигналом бедствия?

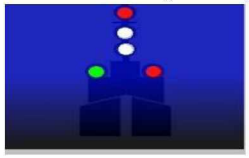


- на рисунке 3
- на рисунке 4
- на рисунке 1
- на рисунке 2

25. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

- Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт вправо.
- Судно с механическим двигателем, буксирующее сухогрузный состав. Идёт вправо.
- Судно с механическим двигателем, буксирующее плот или смешанный состав. Идёт влево. - Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт влево.

26. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

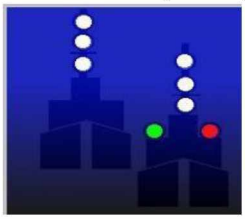


- Судно с механическим двигателем, буксирующее пассажирское судно. Идёт на нас.
- Судно с механическим двигателем, буксирующее сухогрузный состав. Идёт вправо.
- Судно с механическим двигателем, буксирующее плот или смешанный состав. Идёт влево. - Судно с механическим двигателем, буксирующее суда с нефтегрузами или с их остатками. Идёт на нас.

27. Какое судно вы наблюдаете, чем оно занято?

- Одиночное несамоходное судно шириной более 5 метров. Вид с кормы
- Одиночное судно с механическим двигателем, длинной более 50 метров на стоянке. Вид с кормы.
- Одиночное судно с механическим двигателем, шириной более 5 метров на стоянке. Вид с кормы.
- Одиночное судно с механическим двигателем, шириной менее 5 метров на стоянке. Вид с кормы.

28. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

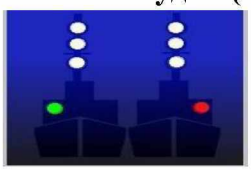


- Буксировка двойной тягой в кильватер несамоходного земснаряда. Идут на нас.
- Буксировка двойной тягой в кильватер плотового состава. Идут на нас.
- Буксировка двойной тягой в кильватер. Идут на нас.
- Буксировка двойной тягой в кильватер дебаркайдера. Идут на нас.

29. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?

- Толкач с одним толкаемым судном, гружёным нефтепродуктами. Идёт от нас.
- Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном. Идёт на нас.
- Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном, гружёным нефтепродуктами . Идёт на нас.
- Толкач с одним сухогрузным толкаемым судном. Стоит в тумане.

30. Какое судно (состав) вы наблюдаете. Направление его движения?



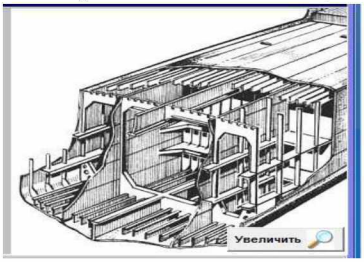
- Буксировка двойной тягой лагом плотового состава. Идут на нас.

Буксировка двойной тягой лагом нефтеналивного судна. Идут на нас.

Буксировка двойной тягой лагом смешанного состава или дебаркайдера. Идут на нас.

Буксировка двойной тягой лагом сухогрузного состава. Идут на нас.

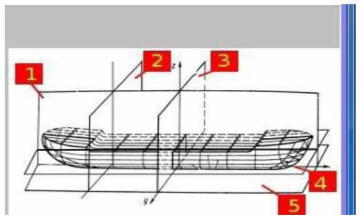
31. Продольные связи, идущие под палубой корпуса судна называются?



- стрингеры
- пиллерсами
- бимсы

- карлингсами
- шпангоутами

32. Под какой цифрой на рисунке показана диаметральная плоскость судна?

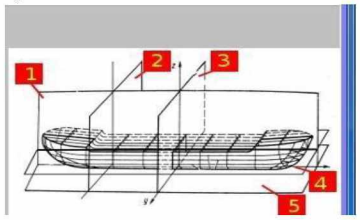


3 -
4
- 2
- 1
- 5

33. Какие основные отличия имеет корпус речного судна в сравнении с морским?

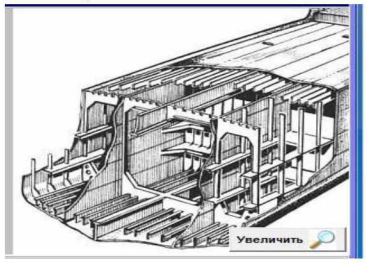
- меньшая осадка
- плоское днище
- вертикальные борта - большая осадка

34. Под какой цифрой на рисунке показана диаметральная плоскость мидель - шпангоута судна?



- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

35. Продольные связи, идущие по днищу корпуса судна называются?



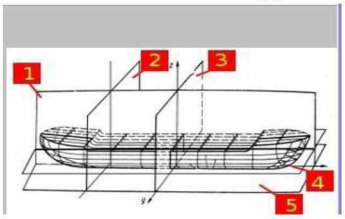
- кильсонами
- бимсы
- шпангоутами

- пиллерсами
- карлингсами

36. Плавучесть – это …?

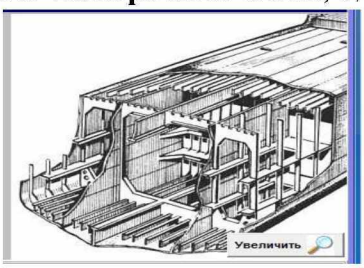
- способность судна выдерживать аварийные повреждения, приводящие к затоплению одного или нескольких отсеков, сохраняя при этом достаточный запас плавучести и остойчивости.
- отношением объёма надводной части водопроницаемого корпуса к объёмному водоизмещению. - Способность судна плавать в состоянии равновесии в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества.

37. Под какой цифрой на рисунке показана основная плоскость судна?



- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

38. Поперечные связи, идущие по днищу и обоим бортам корпуса судна, называются?



- бимсы
- кильсонами
- карлингсами
- пиллерсами
- шпангоутами

39. Из каких элементов состоит грузовая марка судна?

- круг Плимсоля
- палубная линия
- из всех перечисленных элементов.
- гребёнка
- марки углублений

3 ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

3. 1 Система оценивания выполнения заданий

3.1.1 Оценивание выполнения заданий осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания заданий ФГОС СПО по специальностям, входящим в укрупненную группу специальностей, учёта требований профессиональных стандартов и работодателей;

- достоверности оценки – оценка выполнения заданий должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях участников в ходе выполнения профессионального комплексного задания;
- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания;
- комплексности, надёжности и объективности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять оценивать общие и профессиональные компетенции экзаменующего и быть независимой от особенностей профессиональной ориентации комиссии.

3.1.2 При выполнении процедур оценки заданий используется метод экспертной оценки;

3.1.3 Результаты выполнения практических заданий оцениваются с использованием следующих критериев: основных и штрафных.

3.2 При оценке заданий используются следующие основные процедуры:

- процедура начисления основных баллов за выполнение заданий.
- процедура начисления штрафных баллов за неправильное выполнение заданий.

3.3 Результаты выполнения заданий оцениваются по 100-балльной шкале:

Письменные задания - 30 баллов: тестирование -10 баллов, практические задачи – 20 баллов, графическое выполнение лоцманской карты – 10 баллов, задание по организации работы двигателей -30 баллов.

3.4Оценка за задание «Тестирование» определяется простым суммированием баллов за правильные ответы на вопросы.

В зависимости от типа вопроса ответ считается правильным, если в тестовом задании открытой формы, выбран правильный ответ.

Применяется дихотомическая система оценивания, критерием оценки выступает правило: за правильное решение (соответствующему эталонному – показателю) выставляется 1 балл, за неправильное решения (несоответствующее эталонному – показателю) выставляется 0 баллов.

Универсальная шкала оценки: 80% - 100% соответствует 5

70% - 79% соответствует 4

60% - 69% соответствует 3

Менее 60% соответствует 2

4 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ

4.1 Продолжительность выполнения заданий на экзамен по модулю - 1,5 часа (академических).

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных заданий тестовое задание – 0,5 часа (академический);

Рекомендуемое максимальное время для выполнения отдельных практических заданий (особенности профиля по специальности «Техник - судоводитель) – 1 час (астрономический).

5 ОБОРУДОВАНИЕ

5.1 **Для выполнения тестирования необходимо соблюдение следующих условий**

- наличие компьютерного класса.
- наличие программного обеспечения MyTest

5.2 Для выполнения практических заданий необходимо:

Тренажерный комплекс по управлению судном или учебное судно для выполнения практической работы по проводке судна по заданной карте (оборудование рулевой рубки, оборудование машинного отделения).

5.3 Выполнение задач проходит на производственных площадках, используется специфическое оборудование: радиолокатор, оборудование связи, система «ГЛОНАС», ДАУ или ручное управление,навигационные карты система ЭКНИС, прокладочный инструмент (параллельная линейка, транспортир, измеритель), карандаш простой, ластик.

При выполнении комплексного квалификационного задания обучающийся может пользоваться любыми материалами (конспектами лекций, учебниками, учебными и методическими пособиями, справочниками и т. д.). Комплексное задание составлено из ряда отдельных заданий объединенных одной общей логической схемой комплексной задачи.

Степень комплексности должен быть таковой, чтобы аттестуемый смог самостоятельно продемонстрировать уровень подготовки по конкретным видам профессиональной деятельности. По сложности выполнения в целом мы составляем квалификационное комплексное задание из 3 частей.

Первая часть задания предусматривает решение конкретной практической задачи путём применения типовых алгоритмов решения, математических методов обработки данных, при выполнении этой части задания должен продемонстрировать умение реализовать типовое практическое решение.

Вторая часть задания предусматривает использование нетиповых алгоритмов решения, свободного знания смежных дисциплин, использование компьютера.

Третья часть задания направлена на выявление подготовленности ориентироваться и находить решения в новых проблемных ситуациях, требующих творческой деятельности и логического мышления.

5.4 Дополнительная информация Ответы к тестовым заданиям.

1. п. 1	15. П. 1	29. п. 2
2. п. 3	16. п. 2	30. п. 1
3. п. 4	17. п. 2	31. п. 4
4. п. 4	18. п. 1	32. п. 4
5. п. 1	19. п. 1	33. п. 1.2.3.
6. п. 2	20. п. 1.4.	34. п. 3
7. п. 2	21. п. 1.2.	35. п. 1
8. п. 3. 4.	22. п. 1	36. п. 3
9. п. 4	23. п. 1.4.	37. п. 1
10.п. 1	24. п. 4	38. п. 5
11.п. 4	25. п. 4	39. п. 3
12. п. 2	26. п. 4	
13. п. 3.4	27. п. 3	

14. п. 2 28. п. 2

Формулы для решения задач

$\alpha = \frac{S}{LB} D = \frac{L^2 \cdot T}{m \quad kon \cdot Sp}$, где $kon = 10$

$\omega = \beta BTSp = \mu LT$, *где* $\varphi = \frac{S}{\omega T} V = \delta LBT$

µпассажирский $= 0{,}03$

$l1 = 1{,}5D$*цµгрузовой* = 0,05

$l2 = 0{,}5D$*цµбуксирный* $= 0{,}1$

з , ц ц $\frac{D_m}{1{,}2}$ l $= 0\,1D\,D =$

$D = \rho V$

5.5 Документальное $\delta = \frac{V}{LBT}$ **подтверждение**

$D_m = 1{,}2D_ц P = \rho g V$

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮПМ.01 «Управление и эксплуатация судна» по специальности 26.02.03 «Судовождение»		
ФИО _____ обучающийся освоил(а) программу профессионального модуля ПМ.01 «Управление и эксплуатация судна»		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.01.01. Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция	Дифференцированный зачет	
	Экзамен	
МДК.01.02. Управление судном и технические средства судовождения	Дифференцированный зачет	
	Экзамен	
ПП. 01	Дифференцированный зачет	

ИТОГИ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ		
Коды проверяемых компетенций	**Показатели оценки результата**	**Оценка (освое н / не освоен)**
Профессиональные компетенции		
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	Демонстрировать понимание процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; Демонстрировать умение определять местоположение судна и вести счисление.	
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	Демонстрировать понимание установленных норм и правил; Демонстрировать понимание порядка несения ходовой и стояночной вахты.	

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	Знать принципы работы технических средств судовождения и связи; Демонстрировать практическое знание навигационного использования технических средств и организации связи.	
Общие компетенции		
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.	
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.	
ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.	
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК.6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	

	ситуациях. Применяет знания на практике.	
ОК.8 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Применяет при работе с документацией.	
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Личностные результаты		
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	- проявляет и демонстрирует уважение к коллегам и руководителям предприятия - формирует в сетевой среде «цифровой след» личностного и профессионального характера	
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	- демонстрирует осознанность приоритета ценности личности человека; - проявляет уважение к уникальности в деятельности личную и других участников процесса	
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	- соблюдает здоровье-сберегающий фактор; - проявляет желание противостоять вредным привычкам, ведет борьбу с пропогандой вредных привычек; - проявляет психологическую устойчивость в различных ситуациях	
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	- проявляет заботу об окружающей среде; - стремится обеспечивать собственную и чужую безопасность в профессии и в жизни	

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	- демонстрирует готовность и способность вести диалог, обеспечивающий взаимопонимание и сотрудничество с целью выполнения производственных задач	
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.	- демонстрирует восприятие основ экологической культуры на уровне современного экологического мышления; - использует опыт экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в работе и в жизненных ситуациях	
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;	- проявляет уважение к традициям флота, пропагандирует важность значения и развития флота	
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	- проявляет интерес и любознательность к техническим инновационным событиям отечественного и зарубежного развития водного транспорта и др. видов технических направлений	

Дата _____ _____ _____

Председатель комиссии

_____ _____

Члены комиссии

_____ _____

_____ _____

_____ _____

3.6 Текущий контроль

Проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля, который заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиямразного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль по профессиональному модулю проводится посредством:

- подготовки и выполнения курсовой работы;
- выполнения и защиты практических заданий;
- подготовки ответов на вопросы в рамках изучаемых тем и разделов рабочей программы в виде фронтальных опросов, индивидуальных заданий, выполнения мини тестов и др.

3.6.1 Задания к выполнению курсовой работы к профессиональному модулю ПМ.01 (перечень тем)

ПЕРЕЧЕНЬ
тем для заданий к курсовой работе по
МДК 01.01 к ПМ.01 специальность 26.02.03
Судовождение

№ п \п	Наименование темы	ФИО студента
1	Река Ангара и её притоки. Определения и термины. Регулирование стока рек.	
2	Ветро – волновой режим в дельтах рек. Ходовые и перевальные знаки. Дальность видимости огней на знаках.	
3	Река Катунь и её притоки. Наносные и каменистые образования. Схема расстановки плавучих знаков на каменистых перекатах.	
4	Река Васюган и его притоки. Извилистость речных русел. Судоходная обстановка для регулирования движения.	
5	Река Кеть и её притоки. Судоходная обстановка со светоотражающей плёнкой. Режимы горения огней на плавучей обстановке.	
6	Каналы и их навигационные препятствия. Канал им. Москвы. Навигационная обстановка на каналах.	
7	Канал Волго - Дон . Судоходные шлюзы и судоподъёмники. Регулирование движения на каналах.	
8	Водохранилище. Ветро - волновой режим на водохранилищах. Влияние на окружающую среду.	
9	Обская губа. Колебания уровней воды.	
10	Приливные явления. Течения в устьях рек. Нагонно – сгонные ветра и их последствия.	
11	Щелевые створы. Морские плавучие предостерегательные знаки	
12	Гидрометеорологические и ледовые явления на ВВП. Элементы и виды ветра.	
13	Северная Двина и её притоки. Информационные знаки.	
14	Чудское озеро. Навигационные опасности на озёрах. Влияние озёр и водохранилищ на окружающую среду.	
15	Обская губа. Виды судоходной обстановки. Ледовый режим в устьях рек.	
16	Тазовская губа. Развитие судоходства на реке Таз и Пур. Ледовый режим на реках за Полярным кругом.	
17	Особенности режима Цимлянского водохранилища. Навигационные опасности на водохранилищах.	

18	Волгоградское водохранилище. Определения и термины. Руководства для плавания. Корректировка карт.	
19	Река Кама и её притоки. Развитие судоходства на реке.	
20	Телецкое озеро. Навигационные опасности на озёрах. Река Бия. Образование реки Обь.	
21	Дельта реки Волги. Приливные явления. Роза ветров.	
22	Поперечные и продольные уклоны рек. Течения в реках. Приливообразующие силы Луны.	
23	Финский залив. Кранштадский водопост. Знаки по системе А МАМС	
24	Река Иртыш и его притоки. Виды перекатов и их классификация. Ледовый режим на реках.	
25	Виды судоходной обстановки и её назначения. Элементы ветра и волн.	
26	Озеро Байкал. Виды судоходной обстановки. Разряды по РРР.	

Преподаватель: _____ /_____/

3.6.2 Контрольные вопросы к текущему контролю знаний по профессиональному модулю ПМ.01

Перечень контрольных вопросов для проведения

текущего контроля по МДК 01.01 профессионального

модуля ПМ.01

Блок 1

1. Наносные образования в речном русле.
2. Экипаж самоходного судна. Структура, состав, подчинение.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней.

Блок 2

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Блок 3

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Блок 4

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.

4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Блок 5

4. Обязанности рулевого при принятии и несении вахты.
5. Судовой ход и его основные элементы. Обозначение на карте.
3. Виды наносных образований.
4. Характеристика ходового знака. Назначение. Режим горения огней.

Блок 6

1. Обязанности матроса , несение вахты на трапе, вперёдсмотрящим.
2. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.
3. Знаки стационарных мостов, огни на мостах.
4. Условные обозначения навигационных огней.

Блок 7

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Характеристика знака «Ориентир». Знак семафор, назначение, характер огней.

Блок 8

1. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
2. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Характеристика знака «Ориентир». Знак семафор, назначение, характер огней.

Блок 9

1. Обязанности вахтенного рулевого на ходовой вахте.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
4. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.

Блок 10

1. Продольные уклоны поверхности воды в реках, образование прорв и стариц.
2. Сущность шлюзования. Виды шлюзов. Огни на шлюзах.
3. Щелевые створы, назначения, характер огней, места установок.
4. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.

Блок 11

1. Причины образования поперечных уклонов рек. Скорости течения, причины размыва берегов.
2. Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
3. Знак «Ориентир», назначение. Места установки, режим горения огней.
4. Взаимодействие водной среды с подводной частью корпуса судна (скорость, давление)

Блок 12

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.
2. Способы и места установки судов для ожидания погрузки, выгрузки.
3. Что такое рейд, требования безопасности, способы учалки судов.
4. Рейдовые знаки, где устанавливаются, режим горения огней.

Блок 13

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой прибыли уровня воды.
2. Осевой навигационный створ Цвет, режим горения. Места установки.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Блок 14

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой убыли уровня воды.
2. Вахтенный журнал. Назначение, сроки заполнения.
3. Ходовой знак. Назначение, места установки. Режим горения огней. 4. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места устно

Блок 15

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Виды течения жидкостей. Удельный вес воды, температура замерзания.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Блок 16

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Виды течения жидкостей. Удельный вес воды, температура замерзания.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Блок 17

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места установки.
4. Судовой ход и его основные элементы.

Блок 18

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Плавучие знаки. Огни, режим горения, места установки.
4. Судовой ход и его основные элементы.

Блок 19

1. Распределение скоростей течения в речном потоке. Что такое осерёдок, остров, дополнительный судовой ход.
2. « Судовождение» как наука и производственный процесс.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Сущность глазомерного метода судовождения.

Блок 20

1. Наносные образования в русле. Скорости течения. Возникновение туманов.
2. Характеристика плавучего свального знака.
3. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Блок 21

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Щелевой навигационный створ. Назначение, режим горения и цвет огней.

Блок 22

1. Специальная лоция. Движения по перекатам.
2. Причины извилистости русла реки. Степень извилистости.
3. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
4. Типы перевальных знаков, сигнальные огни, режим горения.

Блок 23

1. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Весенние знаки, назначение. Режим горения огней.
4. Приливы и отливы. Колебание уровней воды в устьях рек.

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по МДК 01.02 профессионального модуля ПМ.01

Блок 1

1. Экипаж самоходного судна. Структура, состав, подчинение.
2. Сущность координатного метода судовождения.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Осевой навигационный створ. Цвет, режим горения. Условные обозначения навигационных огней.

Блок 2

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Виды ДРК самоходных судов.

Блок 3

1. Общие обязанности рулевого.
2. Сущность глазомерного метода судовождения, латеральная система расстановки знаков.
3. Общая характеристика знаков плавучей обстановки на ВВП.
4. Виды ДРК самоходных судов.

Блок 4

1. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.
2. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.
3. Типы судовых рулей. Их характеристики.
4. Сущность и общие положения вахтенной службы.

Блок 5

1. Обязанности рулевого при принятии и несении вахты.
2. Судовой ход и его основные элементы. Обозначение на карте.
3. Конструктивные особенности поворотной насадки. Основной недостаток. Преимущества.
4. Характеристика ходового знака. Назначение. Режим горения огней.

Блок 6

1. Обязанности матроса , несение вахты на трапе, вперёдсмотрящим.
2. Основные габариты судового хода. Запас воды под днищем на песчаном и каменистом грунтах.
3. Знаки стационарных мостов, огни на мостах.
4. Конструктивные особенности ДРК водомёта. Недостатки и преимущества.

Блок 7

1. Обязанности боцмана.
2. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
3. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Блок 8

1. Обязанности боцмана.

2. Образование реки и речной системы, гидрометеорология (давление, видимость, влажность)
3. Влияние мелководья на управляемость судна. Образование просадки судна.
4. Общая характеристика знаков береговой обстановки на ВВП.

Блок 9

1. Общие обязанности вахтенного моториста.
2. Охрана окружающей среды и предотвращение загрязнения.
3. Силы и моменты возникающие при работе машин «враздрай»
4. Характеристика знаков высотного габарита судоходного пролета стационарного моста.

Блок 10

1.Обязанности вахтенного рулевого на ходовой вахте.
2 Общесудовая тревога. Действие экипажа при объявлении тревоги.
3. Влияние мелководья на управляемость судна.
4. Огни на толкаемом составе в ходу с составом из 2х барж счаленных пыжом.

Блок 11

1. Продольные уклоны поверхности воды в реках, образование прорв и стариц.
2. Сущность шлюзования. Виды шлюзов. Огни на шлюзах.
3. Влияние берега на управляемость судна. Рыскливость.
4. Огни на буксировщике с двумя баржами в ходу.

Блок 12

1. Причины образования поперечных уклонов рек. Скорости течения, причины размыва берегов.
2. Навигационные карты; назначение, содержание, необходимость.
3. Ходкость. Факторы влияющие на ходкость судна.
4. Взаимодействие водной среды с подводной частью корпуса судна (скорость, давление)

Блок 13

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки в крутом изгибе русла.
2. Способы и места установки судов для ожидания погрузки, выгрузки. Что такое рейд, требования безопасности, способы учалки судов.
3. Поворотливость. Элементы циркуляции.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у правой кромки судового хода.

Блок 14

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой прибыли уровня воды.
2. Влияние руля на управляемость судна при движении на переднем ходу.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у левой кромки судового хода.

Блок 15

1. Особенности поперечного уклона поверхности реки при резкой убыли уровня воды.
2. Вахтенный журнал. Назначение, сроки заполнения.
3. Основные маневренные качества судна.
4. Огни на пассажирских судах и паромах в ходу и на стоянке.

Блок 16

1. Государственные флаги. Разрешение на плавание под флагом Р.Ф.
2. Влияние руля на управляемость судна при движении на заднем ходу.
3. Характеристика знаков назначения судоходных пролётов стационарного моста.
4. Огни на мостах. Назначение, цвет и режим горения.

Блок 17

1. Роза ветров. Что указывает большая стрелка на карте. Что такое анемометр.
2. Основные габариты судового хода.
3 Общий порядок шлюзования самоходного судна.
4. Огни в каналах. Назначение, режим горения, места установки.

Блок 18

1. Навигационные карты: назначение, содержание, необходимость.
2. Подготовка судна к выходу в водохранилище. Класс судна согласно Р.Р. Регистра.
3. Судовой ход и его основные элементы.
4. Огни на самоходном грузовом судне с генеральными грузами на ходу и на стоянке.

Блок 19

1. Характеристика плавучих поворотных знаков.
2. Весенние знаки. Режим горения огней. Место установки.
3. Сущность глазомерного метода судовождения.
4. Огни на работающем з/ снаряде с рефулёром, у левой кромки судового хода.

Блок 20

1. Обязанности вахтенного начальника
2. Влияние мелководья на управляемость судна.
3. Огни на толкаемом составе в ходу с составом из 2х барж счаленных пыжом.
4. Сущность глазомерного метода судовождения.

Блок 21

1. Характеристика плавучего свального знака.
2. Плавучие знаки «Разделение судового хода». Режим горения, место установки.
3. « Судовождение» как наука и производственный процесс.
4. Огни на танкерном флоте с нефтегрузами 1-4 класса и их остатками.

3.6.3 Практические задания к профессиональному модулю ПМ.01

Перечень
практических заданий к МДК.01.01

№ темы п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1.	Определение элементов рек по лоцманской карте. Нанесение на карту России рек европейской и Азиатской части	1 2
2.	Определение габаритов судового хода	2
3.	Течения в речном русле	2
4.	Определение коэффициента извилистости рек	2
5.	Причины возникновения наносных образований	2
6.	Виды песчаных и каменистых образований, причины возникновения	2
7.	Определение перекатов по лоцманской карте	2
8.	Элементы перекатов и их особенности	2
9.	Определение ветрового и волнового режима на водохранилищах	2
10.	Ветровые волны, их элементы, виды волнения	2
11.	Ледовые явления на ВВП.	2
12.	Работа с лоцманской картой.	2
13.	Виды затонов и зимовок. Рейды их назначение и оборудование	2

14.	Составление плана перехода и учет навигационных опасностей	2
15.	Проработка плана перехода	2
16.	Виды средств навигационного оборудования.	2
17.	Классификация средств навигационного оборудования	2
18.	Назначение и виды огней на знаках.	2
19.	Чтение средств навигационного оборудования по атласам.	2
20.	Расстановка знаков. Использование при движении.	2
21.	Судоходная и гидрометеорологическая характеристика озерной части Новосибирского водохранилища.	2
22.	Определения силы и высоты прилива, когда Луна находится в меридиане.Образование сулоев и их значение при проходе устьев рек.	3
23.	Особенности движения удов по территории Новосибирского порта.	2
24	Решение задач на перевод скорости ветра в силу ветра.	1
25.	Особенности движения судов в весенний и осенний период.	4
26	Определение скорости и направления течения на заданном участке реки.	2
27	Нарисовать знаки судоходной обстановки.	2
28	Решение задач в системе плоских прямоугольных координат	2
29	Деление меридианами земного шара в проекции Гаусса.	2
30	Определение времени кульминации, восхода и захода Солнца.	2
31	Измерение скорости движения Земли вокруг своей оси.	2
32	Измерение скорости и пройденного расстояния Земли вокруг Солнца	2
33	Определение дальности видимости объектов и порога освещённости.	2
34	Определение скорости судна с помощью пеленгования предмета.	2
35	Определение скорости судна с помощью РЛС.	4
36	Определение девиации.	2
	Итого:	80

Практическая работа№1

Тема: «Определение элементов рек по атласу»

1. Цельработы.

Научится,используя атлас,определятьосновныеэлементыреки.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. АтласЕГС

2.2. Конспектпотеме«Элементырек».

3. Выполнениеработы.

3.1. Используя лоцманскую карту изучить топографические знакииспользуемыеватласе, научитсячитать, используя атлас.

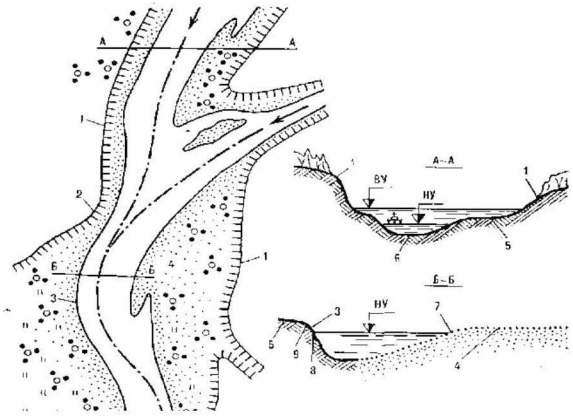
Краткая теория

Использованиеатласовввремядвижениесуднадаетвозможностьсудоводителю точное представление о месте его движения, навигационных опасностях, особенностях ориентировки в районе движения судна.

Перед началом выполнения работы необходимо ознакомится с участком, где предполагается движение, его навигационными особенностями данного района, предупреждениями, необходимыми пояснениями. Особое внимание необходимо уделить всякого рода опасностям данного участка, рекомендациям в особенности в отношении работы навигационного оборудования. Особое внимание уделяется перекатным участкам, мест напорного ската и подвалья, расположения судового хода и СНО, течениям действующим на этом участке. Так же участкам где обгон и расхождение судов запрещено и мест для пропуска судов.

ОСНОВНЫЕЭЛЕМЕНТЫРЕК.НАВИГАЦИОННЫЕОПАСНОСТИ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ



Долиной реки-называется пониженная часть земной поверхности, покоторой протекает река. Под воздействием речного потока долины постоянновидоизменяютсвоюформу.

Коренные берега (кряжи или склоны) — участки земной поверхности,ограничивающиедолинусбоков.

Дно или ложе долины — самая низкая и сравнительно ровная частьдолины,заключенная междуподошвами склонов.

Террасы — относительно горизонтальные площадки, расположенныеуступамина разнойвысотенаддном долины. **Поймой** называется часть дна речной долины, сложенная наносами ипериодически заливаемая вполоводьеипаводки.

Русло—выработанноеречнымпотокомложе,покоторомуосуществляетсясток беззатопления поймы.

У рек Европейской части России правые берега высокие и обрывистые,нанекоторыхрекахтакиебереганазываютгорнымиилигорой.Левыеберега,наобо рот,отлогие,ихназываютлуговыми.

Рынок горы или горный рынок— угол или мыс горного берега,выступающийвсторонуруслареки.

Яромназываетсяневысокийобрывистый,какправило,вогнутыйпойменныйберегрусл а реки.

Бровка, или гребень яра— линия перехода горизонтального берегаяраввертикальныйили отлогий.

Полица—нижняяплощадканизкогояра,спускающегосякрекедвумяуступами.

Песок—обычновыпуклыйиотлогийберегизнаносногопеска,находящийся против яра. Иногда в практике судовождения все прибрежныепесчаныеотложения называютпесками.

Урез—линияпересеченияповерхностиводысберегом.

Заплесок—узкаяполосаотлогогоберега,примыкающаякурезу воды.

Рекатечетсповышенныхместземнойповерхностикпониженным,

поэтомуруслопостепеннопонижаетсяотистокакустью.

Перекат — характерная для равнинных рек форма донного рельефа,сформированнаяотложенияминаносов,обычноввидеширокойгряды,пересекающей руслоподугломкобщемунаправлениютеченияивызывающейотклонение его отодного берега кдругому.

Плес—глубоководныйучастокреки,находящийсяобычномеждуперекатами.

Вопросы для самоконтроля

1.2. Датьопределение:Водныепути.Датьопределение:Внутренниеводныепути.
3. Накакиегруппыподразделяютсяводныепути.
4. Чтотакоеестественныеиискусственныеводныепути?
5. Накакиеклассы делятсяводныепути?
6. Датьопределениесудовомуходу.
7. Какиесудоходныепутибывают?
8. Что входит всоставэлементов,характеризующих размерысудового хода?
9. Каковадолжнабытьглубинасудовогохода,отчегооназависит?
10. Что включают подмостовые габаритные размеры судоходных пролетов?
11. Откакогоуровнярекисчитаетсявысотаподмостовыхпролетов?
12. Чтотакоефарватер?
13. Датьопределениетермину«Река»
14. Датьопределениетермину«Водосбор»
15. Датьопределениетермину«Речнаясистема»
16. Датьопределениетермину«Речнойбассейн»
17. Датьопределениетермину«Большаярека»
18. Датьопределениетермину«Средняярека»
19. Датьопределениетермину«Малаярека»
20. Датьопределениетермину«Долинареки»
21. Датьопределениетермину«Кореннойберег»
22. Датьопределениетермину«Дноилиложедолины»
23. Датьопределениетермину«Террасы»

Выполнение работы

Пользуясь лоцманскими картами,открытьлист,согласно номерупосписку,перечислить,сверхув низ,острова,яры,порты.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь и её притоки.

Практическая работа№2

Тема:«Определениегабаритовсудовогохода»

1. Цельработы.

Научится,используя атлас,определятьосновныеэлементыреки.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты.

Конспектпотеме«Определениегабаритовсудовогохода»

3. Выполнениеработы.

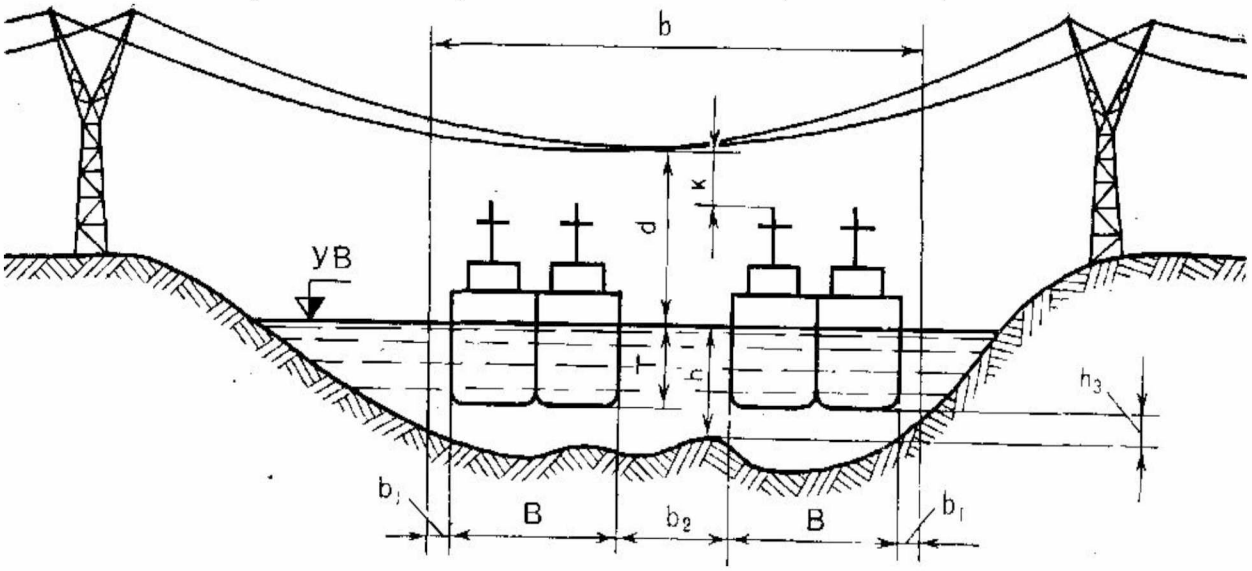
3.1. Используя лоцманские картыизучитьтопографические знаки,используемыевлоцманских картах,научится читать,используя карту.

Краткаятеория

Для движения судов по реке, озеру или водохранилищу выделяютсянаиболееглубокие места —**судовой ход илифарватер**.

Судовой ход— это водное пространство на внутреннем судоходномпути, предназначенное для движения судов и обозначаемое на местности илина карте.

Различаютследующие виды судового хода:основные,подходные,соединительные.



Всоставэлементов,характеризующихразмерысудовогохода,входят следующие: глубина, ширина и радиус закругления, возвышение надфактическим уровнемводынижнейкромкиферммостовиширинасудоходных пролетов мостов, а также высота от уровня воды до проводоввоздушныхлинийсвязииэлектропередач.**Гарантированныегабаритысудового хода**—этоустановленные наименьшиегабаритысудового ходапри проектном уровне воды. Они должны обеспечиваться в течение всейнавигации и приниматься за основу расчета при организации путевых работ.Дляобеспечениягарантированныхгабаритовсудовогоходапроизводятпутевыеработы.

Глубина судового хода *h* должна быть такой, чтобы при проходе всехсудов, допущенных к плаванию по данному водному, пути, выдерживалисьустановленные запасы воды *h*под их днищем. Гарантированная глубина насудовом ходу 4 метра. На озерах и водохранилищах запас воды под днищемопределяетсяместнымиправиламиплаванияв зависимостиотвысотыволны.

Ширина судового хода ***b*** определяется наибольшей шириной судовыхсоставовилиплотов*B*,видомдвижения(однопутноеилидвухпутное),запасом между границей судового хода и бортом судна b1 и расстояниеммежду расходящимися судами *b2*. При формировании судовых составов иплотовнеобходимоучитыватьфактическуюширинусудовогохода,взависимостиоткоторойу станавливаютширинусоставов.**Габаритныразмеромподпроводамивоздушныхлиний**сч итаетсянаименьшеерасстояние *d*от проводов воздушных линий связи или электропередач доповерхноститводыидоверхнихчастейсудов.

Для того чтобы при повороте судно не выходило за кромки судовогохода,необходимоиметьдостаточнобольшойрадиусзакругления(т.е.достаточно пологий изгиб реки). В соответствии с Правилами плавания повнутренним судоходным путям РФ длина одиночных судов при следовании вобоих направлениях должна быть в 3 раза меньше нормирующих радиусовзакруглений. Длина составов, учаленных жестким счалом, как правило, присследовании вниз должна быть в 3,5 раза, а при следовании вверх в 2 разаменьшенормирующихрадиусовзакруглений.

Вопросы для самоконтроля

1. Датьопределение:Водныепути.

2.2. Датьопределение:Внутренниеводныепути.Накакиегруппыподразделяютсяводныепути.

3. Чтотакоеестественныеиискусственныеводныепути?

4. Накакиеклассы делятсяводныепути?

5. Датьопределениесудовомуходу.

6. Какиесудоходныепутибывают?

7. Что входитвсоставэлементов,характеризующихразмерысудового хода?

8. Каковадолжнабытьглубинасудовогохода,отчегооназависит? 9. Что включают подмостовые габаритные размеры судоходных пролетов?

10. Откакогоуровнярекисчитаетсявысотаподмостовыхпролетов?

11. Чтотакоефарватер?

Выполнение работы

Пользуясьлоцманской картой,открытьлист, согласномерупосписку, определитьнаименьшиеинаибольшиегабаритысудового хода.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№3

Тема:«Течениявречномрусле»

1. Цельработы.

Научится,используя атлас,определятьтечения вречномрусле.

2. Методическоеобеспечение.

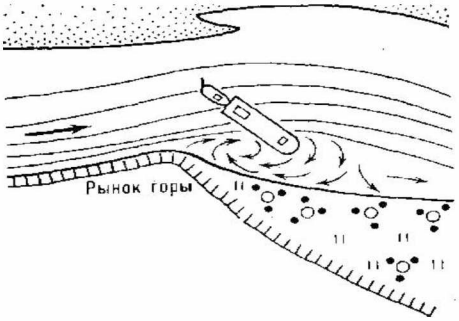
2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Течениявречномрусле» 3. Выполнениеработы.

3.1. Используя Лоцманские карты научится определятьнеправильныетечениявречномрусле.

Краткаятеория

Тиховоды—медленныетечения,образующиесязавыпуклыми,берегами, крупными песчаными отложениями в русле и т. п. При движениисуднавверхдляувеличенияскоростидвиженияследуютпо тиховоду.

Водоворот—постоянноевращательноедвижениеводыврусле.Водовороты нередко создают глубокие ямы (омуты) и являются типичнымидлягорныхиполугорныхрек.



Суводь—водноепространствосвращательнымдвижениемводы,обычно находящееся за выступами берегов, мысами, выпуклыми берегами,сильно вдающимисяврусло.

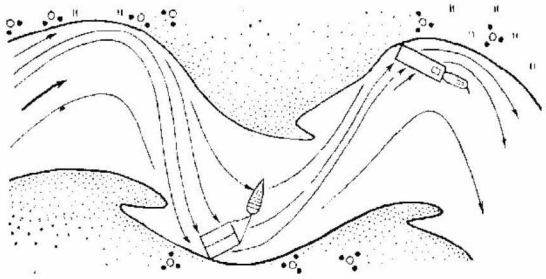
Майданы — это беспорядочное вращательное движение воды в видеподвижныхвихрейразмеромнесколькометроввпоперечнике.Майданыобразуются над крупными подводными предметами при небольшой глубиненад ними, а также во время паводка в тех местах, где идущий через поймупотоквстречаетсяподугломсдругимпотоком,идущимпомеженномуруслу.

Спорныеводы—

этомайданы,образующиесяуустьевпритоковиприслиянииирукавов.Чемближеуголвстречикп рямому,темсильнееразвиваютсявихри,которыевпоперечникедостигаютнескольких метров.

Прижимное течение создается у берега на участках реки, где сливводынаправленкберегу.Например,назакругленияхруслаприжимноетечениевозникаету вогнутогоберега,таккакводавследствиеинерциистремится сохранить прежнее прямолинейное направление, но, встречая насвоем пути препятствие в виде вогнутого берега, прижимается к нему.

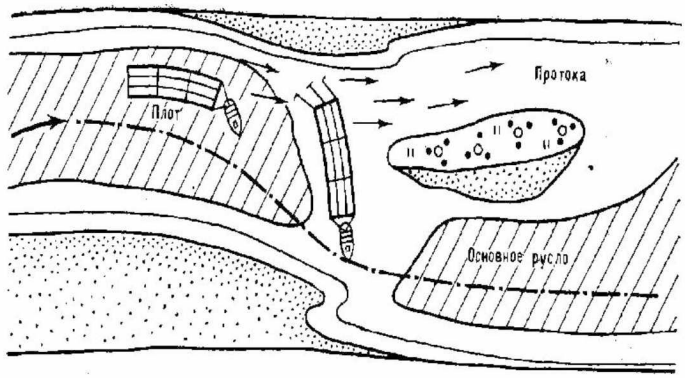
Научасткахсприжимнымтечениемпроисходитраскатсудоввсторонуберега.



Свальныетечения—этосливводы,направленныйподугломксудовому ходу (штрихпунктир). Свальные течения возникают из-за разностив уровнях воды по ширине реки. На перекатах такие течения создаются врезультате подпора потока седловиной переката, поэтому они направлены изверхней плесовой лощины в затонную емкость нижней плесовой лощины.Смещая суда с оси судового хода, свальные течения могут вызвать навалсудови плотовнаотмели,опоры мостови т.п.

Затяжные течения возникают у входов в протоки. Особенно сильнызатяжныетечениявовремяполоводий,когдарасходводывпротокахзначительно возрастает . Затяжные течения могут вызвать навал судна наостров.

Нахарактертеченияявлияюттакжемосты,,подъездныедамбы,плотины,сооружения вруслеи др.



Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтотакоеизотахи.
2. Чтотакоединамическаяосьпотока.
3. Чтотакое«стрежень»?
4. Датьпонятие«тиховодам».
5. Датьпонятие«водоворот»причинывозникновения.
6. Датьпонятие«суводь»причинывозникновения.
7. Датьпонятие«Майдан»причинывозникновения.
8. Датьпонятие«Спорныеводы»причинывозникновения.
9. Датьпонятие«Прижимнымтечениям»причинывозникновения.
10. Датьпонятие«Свальныетечения»причинывозникновения.
11. Датьпонятие«Затяжныетечения»причинывозникновения.

Выполнениеработы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,определитьнаправлениетечениявречномрусле,местаработынеправильныхтечений,датькраткуюхарактеристикуучетатеченийпридвижениисудна.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.
3.

Практическая работа№4

Тема:«Определениекоэффициентаизвилистостирек»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьэлементыизвилистостирусла.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты.

Конспектпотеме«Определениекоэффициентаизвилистостирек»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используя лоцманские картынаучится определять элементыизвилистостирусла.

Краткаятеория

Извилиныруслаобразуютсявследствиеразныхскоростейречногопотока,неоднородностигрунтаднаибереговибокового размыварусла.

Участок извилистого русла между двумя смежными точками перегибаегоосевой линии называют**излучиной**.

Излучиныбываютпологими,крутыми,длиннымиикороткими.Всудоводительскойпрактикенекоторыеизлучинывзависимостиотихвеличиныи положенияназываютлукой и коленом.

Лука — это длинная и крутая излучина русла вместе с долиной;расстояниемеждуначаломиконцомизлучиныоченьмалопосравнениюсдлиной.

Колено—этокороткийикрутойизгибруславпределахдолины.

Степеньизвилистостирекнеодинакова.Онаоцениваетсякоэффициентом извилистости, который равен отношению длины L участкарекимеждуданнымипунктамикдлинеlпопрямоймеждуэтимижепунктами,т.е.K=L/l.

Чем больше коэффициент извилистости, тем больше извилистость инаоборот.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Датьопределение«Излучина».
2. Вследствиечегообразуетсяизлучина?
3. Какиеизлучиныбывают?
4. Датьопределение«Колено».
5. Датьпонятие«Лука».
6. Датьпонятие«Коэффициентизвилистости»
7. Рассказатьпрораспределениескоростейтеченийвизлучине.

Выполнение работы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,определить какие виды извилистости речного русла встречаются на данномучастке,как проходитсудовой ход.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№5

Тема:«Причинывозникновениянаносныхобразований»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьвидынаносныхобразований.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспект по теме: «Причины возникновениянаносныхобразований»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидынаносныхобразований.

Краткаятеория

К наносным образованиям в русле относятся песчаные гряды, заструги,косы,побочни,высыпки,осередки.

Песчаные гряды — основной вид наносного образования в русле. Из-за гряд песчаное дно реки — неровное, волнообразное. Гряды обычно имеютформучешуек,складывающихсявпараллельныеряды.Укаждойгрядыотлогий напорныйи крутой тыловойскаты. На тыловых скатах образуетсявращательноедвижение воды.

Заструги —этоскопление наносов в русле реки в форме крупныхгряд,примыкающихкпесчаномуберегу.Нарис.схематичнопоказанызаструги в плане. У застругиее конецназывают **ухвостьем**, а понижениеднамеждузастругами— **подзастружнойямой** .

Размеры заструг зависят от формы русла, глубины и скорости течения.Иногдакрупныезастругитянутсядопротивоположногоберега.Надзастругами обычно неровное течение, вызывающее рыскливость судов. Прибольшихскоростяхтечениязастругиразмываются.Поэтомузаструги,тянущиесяотпесков, доходядоприглубогоберега,гдеобычнобольшаяскоростьтечения, срезаются.

Косы—представляютсобойневысокиепесчаныеотмели,вдающиесяв русло длинным клином На реках косы примыкают обычно к выпуклымпесчанымберегам.

Косыобразуютсяизкрупныхзастругврезультатеихпостепенногороста.Вмеженныйпе риодуЯровскороститечениябольшепоэтомуухвостьязастругпескаперемещаютсябыстреесво ихоснований.Врезультатезастругивсебольшевытягиваютсяиперемещаютсявнизпотечению. Конечные заструги песка, в соответствии с направлением потока,вытягиваясьврусловвидеклина,создаютначалокосы.Постепенноукрепляясь, коса увеличивается в размерах. При дальнейшем росте косыееухвостьеможет соединиться с берегом. За год коса может переместиться нанесколько сот метров.

Затонинойназываетсязаливмеждуберегомиухвостьемкосы.

ЗакоскомНазываетсянебольшаяподводнаяпесчанаякоса.

Заманиха—этобольшаяподводнаязастругаскрутымтыловым скатом,вдающаясядалеко врусло.

Побочень— это гребневая часть крупной гряды, пересекающей русло,обычно затопляемаявполоводьеи обсыхающаявмежень.

Осередки—скоплениенаносоввруслерекиввиденевысоких,обычно лишенных растительности, затопленных или частично

обнаженныхподвижныхострововилиотмелей,непримыкающихкберегу.Осередкйсужаюти искривляютсудовойход и уменьшаютглубины.

Островаобразуютсяврезультатеразрастанияосередковилиотторженияучастковпойм ыпри спрямлении русла.

Верхнюючастьостроваилиосередканазывают**приверхом**,нижнюю

—

ухвостьем.Вследствиеподпораископлениянаносовприверхможетиметьформукосы.Ухвость еобычнопредставляетсобойкосу,возникшуювзоне пониженных скоростей потока при обтекании им нижней части острова.Приразделениируслаостровомобразуютсядва**рукава**— этохорошосформировавшиеся ответвления русларекисосвойственнымиречномуруслу особенностями.

Еслирукаврекипроходитпопоймевсторонеотосновногорусла,тоонбудет **протокой**.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Датьпонятие«Наносам».
2. Датьпонятие«Взвешенныенанос»
3. Датьпонятие«Влекомыенаносы» 4. Датьпонятие«Донныенаносы»
5. ОчемговоритьзаконЭри?
6. Какиенаносныеобразованиеобразуютсявречномрусле?
7. Датьхарактеристику«Песчанойгряде».
8. Датьхарактеристику«Заструга»,иеестроение.
9. Датьхарактеристику«Коса»иеестроение.
10. Датьхарактеристику«Высыпка»какобразуется.
11. Датьхарактеристику«Шалыгакакобразуется».
12. Датьхарактеристику«Осередок»,какобразуется?
13. Датьхарактеристику«Остров»,егоэлементы.
14. Датьхарактеристику«Печина».
15. Датьхарактеристику«Гряда».
16. Датьхарактеристику«Огрудки».
17. Датьхарактеристику«Опечки».
18. Датьхарактеристику«Одинец».
19. Датьхарактеристику«Лешадь». **Выполнение работы**

Пользуясь Атласом ЕГС №7, открыть лист, согласно номеру по списку,определитькакиевидынаносныхобразованийвстречаютсянаданномучастке,какпрох одитсудовойход,датькраткоеописаниенаносныхобразований.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№6

Тема:«Видыпесчаныхикаменистыхобразований,причинывозникновения»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьвидынаносныхобразований.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты.

Конспектпотеме«Видыпесчаныхикаменистыхобразований,причиныво зникновения»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используя лоцманские карты научитсяопределятьвидынаносныхобразований.

Краткая теория

К глинистым и каменистым образованиям в русле относятся **печины,гряды,лещади,огрудки,опечки,одинцы,пороги.**

Печинойназываетсявыступберегаилинебольшойподводныйосередок из плотной глины. Печины образуются при размыве берегов, когдаречной поток, встретив глинистую породу, разрушает вокруг нее рыхлыйберег. Печины, находящиеся на судовом ходу, представляют опасность длясудов.

Гряда (шивера) — большое скопление камней в русле. Грядой такженазывают каменистую косу. Течение на грядах неровное и быстрое. Судовойход обычноузкийиизвилистый.

Огрудки— небольшое обособленное скопление камней, чаще всегооколоберега.Иногдаогрудкаминазываютнебольшиекаменистыеосередки.

Опечки—небольшиеподводныегалечныебугрынаднереки.

Одинцы—камнибольших размеров,лежащиеотдельно врусле.

Лешадь—большаяподводнаябереговаягалечнаяотмель,вытянувшаясявдольрусла.

Порогомназываетсякаменистыйучастокрекисбольшимуклоном. Течениенапорогахбыстроеинеровное.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Датьхарактеристику«Гряда».
2. Датьхарактеристику«Огрудки».
3. Датьхарактеристику«Опечки».
4. Датьхарактеристику«Одинец».
5. Датьхарактеристику«Лешадь».
6. Датьхарактеристику«Порог».

Выполнениеработы

Пользуясь Атласом ЕГС №7, открыть лист, согласно номеру по списку,определитькакиевидынаносныхобразованийвстречаютсянаданном участке, как проходит судовой ход, дать краткое описание наносныхобразований. **Литература:**

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа №7

Тема:«Определениеперекатовполоцманским картам»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьрасположениеперекатових типы.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Видыперекатовиихособенности»

3. Выполнениеработы. 3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

Краткая теория

Натрудностьпроводкисудовисоставовчерезперекатывлияютследующие факторы: тип переката, вид подвалья, ширина и глубина судовогохода,формасудовогоходавпланеиегорадиусыизгиба,месторасположенияперекатаи условиявидимости,положениеуровняводы,особенности течения(направление и скорость свальных течений, наличиесуводей и майданов и др.), сложность входа на перекат и выхода с него состороныплесовыхлощин и т.д.

Перекат без затонной частиобычно находится на пологих изгибахилипрямыхучасткахнеширокогорусла.Плесовыелощиныперекатанезаходятодназад ругую,поэтомузатоннойчастионнеимеет.Перекатустойчивый, долго сохраняет свою форму и расположение в русле.

Судовойходикорытонанемплавнопереваливаютотодногоберегакдругому.Ровное течение на перекате совпадает с направлением корыта, а свальное — обычноотсутствует.Вбольшинствеслучаевтакойперекатбеззатонной частине вызываетзатруднений длядвижения судов.

Перекат с затонной частьюПлесовые лощины переката заходят одназадругую,поэтомуонимеетзатоннуючасть.Корытарасположеноподбольшим углом к направлению русла, судовой ход круто переваливает отодного берега к другому. Перекат неустойчивый. При низком уровне водыиногда происходит промыв корыта почти поперек русла. При дальнейшихпереформированияхперекатакорытоможетполучитьещебольшееискривление,п ринятьвидбуквы S.

Часть водного потока сливается на перекате по кратчайшему пути — изверхней плесовой лощины в нижнюю, в связи с чем свал воды направлен кзатоннойчасти.Принизкомуровневодынаперекатесоздаетсясильноесвальноетечение,напра вленное к нижней косе.

Перекатданноготипа(особенносразвитойзатоннойчастью)из-заузкого судового хода с крутым перевалом, небольшой глубины и сильногосвального течения затруднителендля движения судов.

Перекат—россыпьвозникаетнарасширенныхучасткахрусла.Врезультатеизбыточнойширинынотокзд есьнеможеттранспортировать наносы, формировать косы и плесовые лощины, поэтому русло заполняетсябеспорядочными мощными отложениями (заструги, осередки, шалыги), изкоторыхформируетсяперекат.Перекат-россыпьнеимеетопределеннойформы. Под

воздействием течения (особенно при резких колебаниях уровня)песчаные отложения, непрерывно перемещаясь, изменяют форму переката.Корытонеимеетясновыраженногоуглубленияиформы.Судовойходизвилистый и мелкий. Перекат очень неустойчивый, судовой ход в периодмежени может сменить свое положение несколько раз. Течение на перекатах-россыпях беспорядочное и неровное. Небольшие глубины, неопределенныйсудовой ход, неровные течения создают большие трудности для движениясудовчерезперекаты этоготипа.

Групповой перекатпредставляет собой участок русла, на которомвблизи друг от друга находятся несколько перекатов различного типа. Косы угруппового переката расположены так, что нижняя коса верхнего перекатаявляетсяверхнейкосойнижнегопереката.Перекатыразделяютсянебольшимиплесовымилощинами.Иногдатакаялощинанастолькомала,чтосоздаетсякакбыдвойноеподвальеодногопереката.Протяженностьгруппового перекатаможетдостигатьнескольких десятковкилометров.

Судовой ходнагрупповыхперекатах извилистый, иногданесколькораз переваливает от одного берега к другому. Групповые перекаты обычнонеустойчивы,режимыихвзаимосвязаны,размывводногоперекатаможетявитьсяпричинойобмелениядругогоинаоборот.Наперекатечастосоздаются свальные и затяжные течения. Узкий и извилистый судовой ход,свальныеизатяжныетеченияпревращаютгрупповойперекатвучасток,трудныйдляплаван ия.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтопредставляетсобойперекат?
2. Почемуперекатпредставляютопасностьдлясудов.
3. Основнаяпричинаобразованияперекатов.
4. Датьопределение«Верхнийинижнийпобочень»
5. Датьопределение«Верхняяинижняяплесоваялощина»
6. Датьопределение«Седловина»
7. Датьопределение«Корыто»
8. Датьопределение«Напорныйскат»
9. Датьопределение«Подвалье»
10. Датьопределение«Гребень»
11. Датьопределение«Затоннаячасть»
12. Датьопределение«Выбоина»
13. Датьопределение«Перевал»
14. Объяснитьособенностиводногорежимапереката.
15. Объяснитьпоперечныйуклоннаперекате.
16. Датьхарактеристикуперекату«Беззатоннойчасти»
17. Датьхарактеристикуперекату«Сзатоннойчастью»
18. Датьхарактеристикуперекату«Россыпь»
19. Датьхарактеристикуперекату«Групповой»
20. Датьхарактеристикуперекату«Сровнымподвальем»

Выполнение работы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,определитькакиевидыперекатоввстречаютсянаданномучастке,какпроходитсудовой ход,датькраткоеописаниеперекатаи схемуучастка. **Литература:**

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№8

Тема:«Элементыперекатовиихособенности»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьрасположениеперекатових типы.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Видыперекатовиихособенности»

3. Выполнениеработы. 3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

Краткаятеория

Натрудностьпроводкисудовисоставовчерезперекатывлияютследующие факторы: тип переката, вид подвалья, ширина и глубина судовогохода,формасудовогоходавпланеиегорадиусыизгиба,месторасположенияперекатаи условиявидимости,положениеуровняводы,особенности течения(направление и скорость свальных течений, наличиесуводей и майданов и др.), сложность входа на перекат и выхода с него состороныплесовыхлощин и т.д.

Перекат без затонной частиобычно находится на пологих изгибахилипрямыхучасткахнеширокогорусла.Плесовыелощиныперекатанезаходятодназад ругую,поэтомузатоннойчастионнеимеет.Перекатустойчивый, долго сохраняет свою форму и расположение в русле.

Судовойходикорытонанемплавнопереваливаютотодногоберегакдругому.Ровное течение на перекате совпадает с направлением корыта, а свальное — обычноотсутствует.Вбольшинствеслучаевтакойперекатбеззатоннойчастине вызываетзатруднениядлядвижения судов.

Перекат с затонной частьюПлесовые лощины переката заходят одназадругую,поэтомуонимеетзатоннуючасть.Корыторасположеноподбольшим углом к направлению русла, судовой ход круто переваливает отодного берега к другому. Перекат неустойчивый. При низком уровне водыиногда происходит промыв корыта почти поперек русла. При дальнейшихпереформированияхперекатакорытоможетполучитьещебольшееискривление,п ринятьвидбуквы S.

Часть водного потока сливается на перекате по кратчайшему пути — изверхней плесовой лощины в нижнюю, в связи с чем свал воды направлен кзатоннойчасти.Принизкомуровневодынаперекатесоздаетсясильноесвальноетечение,напра вленное к нижней косе.

Перекатданноготипа(особенносразвитойзатоннойчастью)из-заузкого судового хода с крутым перевалом, небольшой глубины и сильногосвального течения затруднителендлядвижения судов.

Перекат—россыпьвозникаетнарасширенныхучасткахрусла.Врезультатеизбыточнойшириныпотокздесьнеможеттранспортировать наносы, формировать косы и плесовые лощины, поэтому русло заполняетсябеспорядочными мощными отложениями (заструги, осередки, шалыги), изкоторыхформируетсяперекат.Перекат-россыпьнеимеетопределеннойформы. Под воздействием течения (особенно при резких колебаниях уровня)песчаные отложения, непрерывно перемещаясь, изменяют форму переката.Корытонеимеетясновыраженногоуглубленияиформы.Судовойходизвилистый и мелкий. Перекат очень неустойчивый, судовой ход в периодмежени может сменить свое положение несколько раз. Течение на перекатах-россыпях беспорядочное и неровное. Небольшие глубины, неопределенныйсудовой ход, неровные течения создают большие трудности для движениясудовчерезперекаты этоготипа.

Групповой перекатпредставляет собой участок русла, на которомвблизи друг от друга находятся несколько перекатов различного типа. Косы угруппового переката расположены так, что нижняя коса верхнего перекатаявляетсяверхнейкосойнижнегопереката.Перекатыразделяютсянебольшимиплесовымилощинами.Иногдатакаялощинанастолькомала,чтосоздаетсякакбыдвойноеподвальеодногопереката.Протяженностьгруппового перекатаможетдостигатьнескольких десятковкилометров.

Судовой ходнагрупповыхперекатах извилистый, иногданескольколраз переваливает от одного берега к другому. Групповые перекаты обычнонеустойчивы,режимыихвзаимосвязаны,размывводногоперекатаможетявитьсяпричинойобмелениядругогоинаоборот.Наперекатечастосоздаются свальные и затяжные течения. Узкий и извилистый судовой ход,свальныеизатяжныетечениянревращаютгрупповойперекатвучасток,трудныйдляплавания.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтопредставляетсобойперекат?
2. Почемуперекатпредставляютопасностьдлясудов.
3. Основнаяпричинаобразованияперекатов.
4. Датьопределение«Верхнийинижнийпобочень»
5. Датьопределение«Верхняяинижняяплесоваялощина»
6. Датьопределение«Седловина»
7. Датьопределение«Корыто»
8. Датьопределение«Напорныйскат»
9. Датьопределение«Подвалье»
10. Датьопределение«Гребень»
11. Датьопределение«Затоннаячасть»
12. Датьопределение«Выбоина»
13. Датьопределение«Перевал»
14. Объяснитьособенностиводногорежимапереката.

15. Объяснитьпоперечныйуклоннаперекате.
16. Датьхарактеристикуперекату«Беззатоннойчасти»
17. Датьхарактеристикуперекату«Сзатоннойчастью»
18. Датьхарактеристикуперекату«Россыпь»
19. Датьхарактеристикуперекату«Групповой»
20. Датьхарактеристикуперекату«С ровнымподвальем»

Выполнениеработы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,определитькакиевидыперекатоввстречаютсянаданномучастке,какпроходитсудовой ход,датькраткоеописаниеперекатаи схемуучастка. **Литература:**

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическаяработа№9

Тема:«Определениеветровогоиволновогорежиманаводохранилищах»

1. Цельработы.

Научится,определятьволновойрежимводохранилищ.

2. Методическоеобеспечение.
   2.1. Лоцманские карты. Конспект по теме «Определение ветрового и волнового режима наводохранилищах»
3. Выполнениеработы.
   3.1. Используя лоцманские карты определять волновой режимводохранилищ.

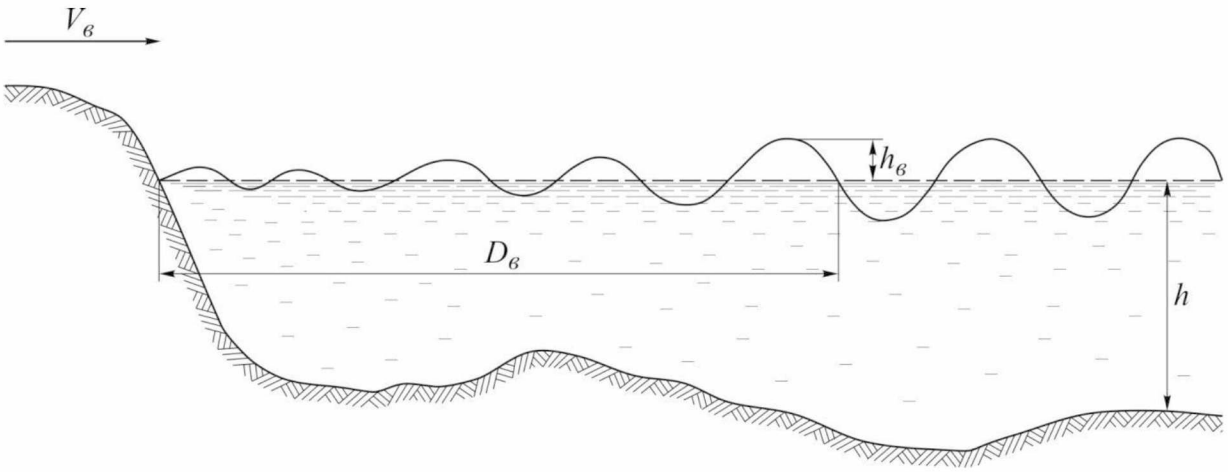
Краткая теория

Вследствиебольшойплощадиводногозеркалаводохранилищподдействием ветра образуются высокие волны и происходят сгонно-нагонныеколебанияуровня, чего не былона рекевестественномсостоянии.

Высота ветровых волн $h_в$зависит в общем случае от скорости ветра $V_в$,длительностиегодействия$t_в$,длиныразгона волны$D_в$иглубины водоемаh

$$h_в = f(V_в, t_в, D_в, h)$$

(9.3)П



Волновойрежимводохранилища

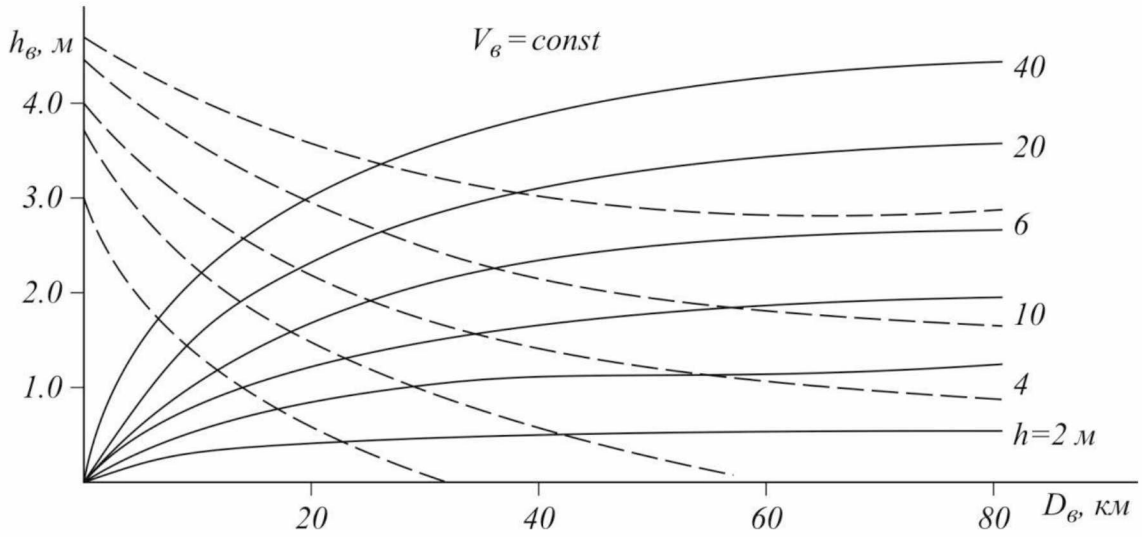
Длинойразгонаволны $D_в$ понимаетсярасстояниеотнаветренногоберегадоместа,гденаблюдаетсяуженеразвитаяволна.Придальнейшемудалениииотберегавлияние $D_в$ уменьшаетсяиперестаетсказываться.Аналогичная картина наблюдается с длительностью действия ветра $t_в$. Еслискоростьветрапостоянна,топопрошествиинекотороговременирост высотыволныпрекращается,волнениестановится*квазистационарным*,прикоторомего осредненныехарактеристики неизменяютсяво времени.

Глубинаводоема hвлияетнавысотуволнытольковмелководныхводоемах. Поэтому различают волныглубокой и мелкой воды. К волнамглубокой воды, высота которых не зависит от рельефа дна, принято относитьволнывтехчастяхводоемов,гдеглубиныпревышаютполовинудлины $h > 1/2\lambda_в$. В том случае, когда глубина меньше половины длины $h < 1/2\lambda_в$, товолнымелководныеи рельефдна водоемавлияет навысотуволны.

Кроме перечисленных особенностей, следует отметить, что волны небывают строго плоскими, они легко перекашиваются из-за порывов ветра иразличной плотности воды. Таким образом, мгновенная водная поверхностьпредставляетсобойсложнуюсистемуваловразличнойвысотыидлины,имеющих ограниченное простирание по фронту. Поэтому важно знать, кромевысотыволны,ееобеспеченность.

Из-за имеющихся математических сложностей волновое уравнение вобщемвидеещенерешено,ноимеютсяприближенныерешенияприупрощающихдопущениях .Наибольшеераспространениенапрактикеполучил способрасчетавысотыволны, предложенныйА.П. Браславским.Этот способ позволяет при известном рельефе дна водоема, скорости ветра идальности разгона волны находить высоту волны 1% обеспеченности в любойточке водоема. Для облегчения расчетов им построены номограммы. Каждаяномограмма отвечает определенной скорости ветра $V_в = const$ и состоит издвух семейств кривых зависимости высоты волны от дальности разгона иглубины водоема $h_в = f(D_в, h)$. Одно семейство кривых (сплошные восходящиелинии)длярасчетаhвнаучастках,гдеглубинысудалениемотберегаувеличиваются , а другое (пунктирные нисходящие линии) – на участках, гдеглубиныуменьшаются.

Расчеты ветрового волнения составляют необходимую и важную частьпроектовсудоходногоосвоенияводохранилищ.Данныеэтихрасчетовиспользуются для выбора типов судов транспортного и технического флота,навигационныхзнаков,конструкцийпричальныхиберегоукрепительныхсооружений, а также для выбора места расположения портов-убежищ, гдеречныесуда укрываются при сильныхштормах.



Номограмма расчета высоты волны поБраславскому:*сплошные линии при увеличении глубины потока;пунктирныелинииприуменьшениглубинотберега*

Волнение повышает требования к остойчивости судна и кпрочностиего корпуса. Поэтому суда, плавающие на водохранилищах и озерах, делятсяна три класса: «Р» – речные, которые могут безопасно плавать при высотеволны $h_в$до 1,2 м; «О»- озерные при $h_в$до 2 м и «М» – морские при $h_в$до 3м иболее. Плотовые составы, транспортирующие древесину, должны укрыватьсявпортах-убежищахпри высоте волны$h_в$=1м.

Волнение на водохранилищах принято оценивать по высоте волны собеспеченностью 1□, т.е. по высоте самой высокой волны в группе из 100волн.Насудоходныхтрассахбольшихводохранилищ Волжскогокаскадавысота волн с обеспеченностью 1□при скорости ветра 10 м/с достигает 1,0-1,5 м, а прискоростиветра 20 м/с$h_в$=2,5-3,0м. Для сравнения укажем, чтоприскоростиветра20м/свысотаволнсобеспеченностью1□достигаетзначений на трассах Онежского озера до 5 м, а на трассах Ладожского озерадо6м.

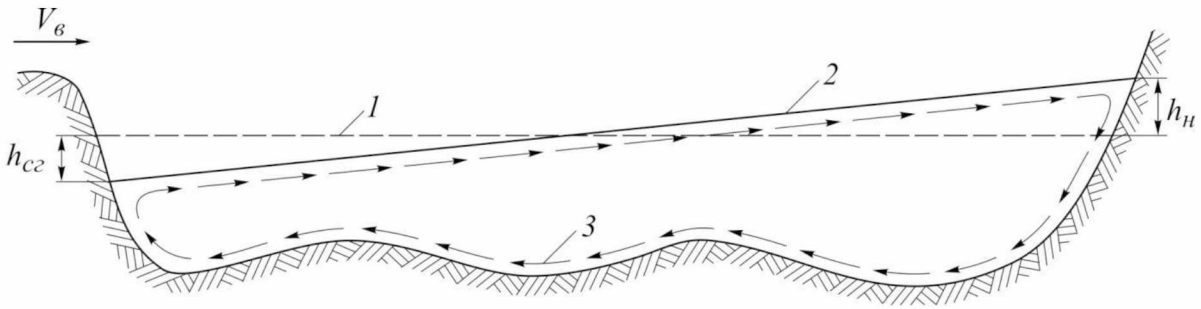


Рис. 9.8. Сгонно-нагонные явления на водохранилище: *1 – горизонтальное положение при отсутствии ветра; 2 – перекошенная поверхность воды при действии $V_в$; 3 – компенсационное течение воды*

ромеволнениянапридействииветра,возникаетперекоссвободнойповерхности воды: понижение (*сгон* $h_{сг}$) у наветренного берега и повышение(*нагон* $h_н$)уподветренного(рис.9.8).Нашрокихучасткахкрупныхводохранилищсгоныинагоныиногдадостигаютзначений1миболее.Поэтому они должны учитываться при назначении отметок дна акваторий упричаловиподходных каналов,атакжеотметоктерриторийпортов.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтотакоеволновойрежим?
2. Элементыволны.
3. Определениепараметровволны.
4. Какрассчитатьвысотуволны знаясилуветра?
5. Какучитываетсяволнениепридвижениисудна?

Выполнениеработы

Пользуясьлоцманской картой открыть лист, согласно номеру по списку,определить наиболее опасное направление ветров для данного района присилеветра 5баллови предполагаемуювысотуволны. **Литература:**

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№10

Тема:«Ветровыеволны,их элементы,видыволнения»

1. Цельработы.

Научится,распознаватьразличныетипыволниихэлементы.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспект по теме: «Ветровыеволны, их элементы,видыволнения»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используялоцманскую карту научитсяопределятьволновойрежимрайона.

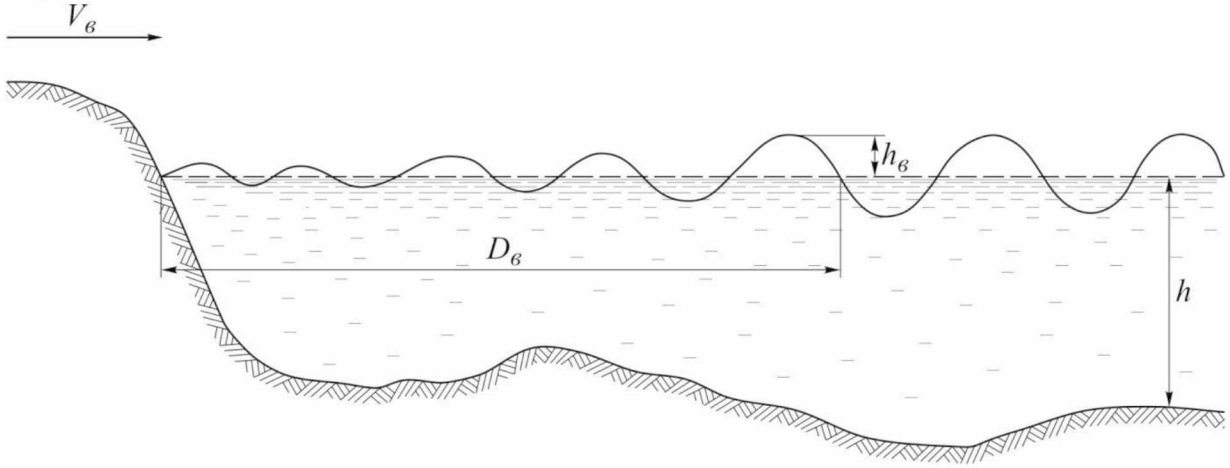
Краткаятеория

Вследствиебольшойплощадиводногозеркалаводохранилищподдействием ветра образуются высокие волны и происходят сгонно-нагонныеколебанияуровня, чего не былона рекевестественномсостоянии.

Высота ветровых волн $h_в$зависит в общем случае от скорости ветра $V_в$,длительностиегодействия$t_в$,длиныразгона волны$D_в$иглубины водоемаh

$$h_в = f(V_в, t_в, D_в, h)$$

(9.3)П



Волновойрежимводохранилища

Длинойразгонаволны$D_в$понимаетсярасстояниеотнаветренногоберегадоместа,гденаблюдаетсяуженаразвитаяволна.Придальнейшемудалениииотберегавлияние$D_в$уменьшаетсяиперестаетсказываться.Аналогичная картина наблюдается с длительностью действия ветра $t_в$. Еслискоростьветрапостоянна,топопрошествиинекотороговременирост высотыволныпрекращается,волнениестановится*квазистационарным*,прикоторомего осредненныехарактеристики неизменяютсяво времени.

Глубинаводоема hвлияетнавысотуволнытольковмелководныхводоемах. Поэтому различают волныглубокой и мелкой воды. К волнамглубокой воды, высота которых не зависит от рельефа дна, принято относитьволнывтехчастяхводоемов,гдеглубиныпревышаютполовинудлиныh □*1/2*□$_в$. В том случае, когда глубина меньше половины длины $h < 1/2$□$_в$, товолнымелководныеи рельефдна водоемавлияет навысотуволны.

Кроме перечисленных особенностей, следует отметить, что волны небывают строго плоскими, они легко перекашиваются из-за порывов ветра иразличной плотности воды. Таким образом, мгновенная водная поверхностьпредставляетсобойсложнуюсистемуваловразличнойвысотыидлины,имеющих ограниченное простирание по фронту. Поэтому важно знать, кромевысотыволны,ееобеспеченность.

Из-за имеющихся математических сложностей волновое уравнение вобщемвидеещенерешено,ноимеютсяприближенныерешенияприупрощающихдопущениях .Наибольшеераспространениенапрактикеполучил способрасчетавысотыволны, предложенныйА.П. Браславским.Этот способ позволяет при известном рельефе дна водоема, скорости ветра идальности разгона волны находить высоту волны 1□обеспеченности в любойточке водоема. Для облегчения расчетов им построены номограммы. Каждаяномограмма отвечает определенной скорости ветра $V_в$= *const*и состоит издвух семейств кривых зависимости высоты волны от дальности разгона иглубины водоема $h_в=f(D_в, h)$. Одно семейство кривых (сплошные восходящиелинии)длярасчетаhвнаучастках,гдеглубинысудалениемотберегаувеличиваются , а другое (пунктирные нисходящие линии) – на участках, гдеглубиныуменьшаются.

Расчеты ветрового волнения составляют необходимую и важную частьпроектовсудоходногоосвоенияводохранилищ.Данныеэтихрасчетовиспользуются для выбора типов судов транспортного и технического флота,навигационныхзнаков,конструкцийпричальныхиберегоукрепительныхсооружений, а также для выбора места расположения портов-убежищ, гдеречныесуда укрываются при сильныхштормах.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтотакоеволновойрежим?
2. Элементыволны.
3. Определениепараметровволны.
4. Какрассчитатьвысотуволнызная силуветра?
5. Какучитываетсяволнениепридвижениисудна?

Выполнениеработы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,определить наиболее опасное направление ветров для данного района присилеветра 5баллови предполагаемуювысотуволны.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№11

Тема:«ЛедовыеявлениянаВВП.»

1. Цельработы.

Научитсяраспознаватьлѐдиеговиды.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. КонспектпотемеЛедовыеявлениянаВВП.

3. Выполнениеработы.

3.1. Пользуясь прогнозом ледовой обстановки составить планледового покроварайона плавания.

Краткаятеория

Таяние льда на месте требует времени, и начало физической навигациисдвигаетсянаводохранилищахнаболеепоздниедатыпосравнениюсосвободнойрек ой.НаводохранилищахЕвропейскойтерриторииРоссииначало физической навигации запаздывает на 5-10 суток. На этот отрезоквременисокращаетсяиобщаяпродолжительностьнавигации;таккакпоявление льда (замерзание воды) происходит на реках и водохранилищахпримерноодновременно.

Дляустраненияtакогонегативногоявленияв настоящеевремяосуществляется проводка судов за ледоколами глубокой осенью и раннейвесной,чтопозволяеткомпенсироватьуменьшениепродолжительностинавигационно гопериодаиз-зазадержкиочищенияводохранилищ отльдавесной. Иногда таким способом удается даже увеличить продолжительностьнавигации по отношению к естественному режиму, что существенно влияетнаэкономическиепоказателиотрасли(водноготранспорта).Однакоиспользование (строительство и эксплуатация) мощных ледоколов, в своюочередь,требует большихзатрат.

Участки ниже плотины (нижние бьефы) характеризуются тем, что водатудапоступаетотносительнотеплой,прошедшейчерезтурбиныгидроэлектростанций,ио бладающейбольшойтурбулентностью(интенсивным перемешиванием отдельных слоев воды по глубине потока).Прежде чем вода охладится при отрицательных температурах воздуха, онапроходитзначительноерасстояние.Поэтомувнижнихбьефахвсехгидроэлектростанций в течение всей зимы имеются незамерзающие участки(полыньи) различной длины. Ниже крупных водохранилищ длина полыньиравна20-30км.Впредвесеннийпериод,врезультатеусиливающейсясолнечнойрадиации,длинаполынь иначинаетбыстрорастиипередвскрытием иногда увеличивается до 100-150 км. Наличие полыньи в нижнихбьефахпозволяетосуществлятьместноесудоходствокруглыйгод,чтоявляетсяположи тельным моментом.

Однакоиногданаличиеполыньиможетвызватьнегативныепоследствия. В некоторых случаях в конце полыньи, где температура водыблизкакнулю,образуетсяшуга(внутриводныйкристаллическийлед).Поступая вниз по течению в массовом количестве, шуга способна заполнитьвсе живое сечение русла подо льдом (обычно в местах крутых поворотов исужений), т.е. создавать зажоры (ледяные плотины), преграждающие течениеводы. В результате на вышележащем участке происходит повышение уровня.Высота зажорных подъемов уровня может составлять несколько метров, чтоприводиткзатоплениюприлегающихтерриторий,гдемогутбытьнаселенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные строения. Этообстоятельствоприводиткзначительнымэкономическимпотерямприустраненииипоследс твий зимнихподъемовуровняводы.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назовитефазыледовогорежима.

2. Какойлед встречаетсянаВВП.

3. Какосуществляетсядвижениесудоввледовых условиях. **Выполнение работы**

Описать виды льда на ВВП. Дать характеристику ледового режимаНовосибирского водохранилища. Дать ледовую характеристику Новосибирского порта.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№12 Тема:«Видызатоновизимовок»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьрасположениеперекатовых типы.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Видыперекатовиихособенности»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

Краткаятеория

Расстановку судов на акватории затона проводит судоремонтноепредприятие, которое обязано поставить судно на место зимней стоянкисогласнопланурасстановкисудов.
Его составляет (заблаговременно) администрация ремонтной базы(отстойного пункта, завода) с учетом обеспечения требований общей ипожарнойбезопасности.Длякаждогосудна,приписанногокданномузатону,намечается определенное место стоянки с учетом его осадки, глубиныакватории, объема и характера ремонтных работ. План согласовывается ссудоходнойинспекцией бассейнаи пожарнойохраной.

Для обеспечения пожарной безопасности суда ставят в линии с возможнобольшими интервалами так, чтобы в случае возникновения пожара на однойиз линий можно было отделить суда других линий, а также иметь удобныепроездыдля пожарныхмашин.
Как правило, суда ставят параллельно берегу или под углом к нему.Расстояние между линиями должно быть не менее 20, а между судами влинии—неменее 3м.

Суда с большим объемом ремонтных работ (капитальным и средним,заменой или установкой тяжеловесных агрегатов) ставят ближе к берегу исоответствующим цехам завода, а суда с предстоящей выморозкой — вдалиот теплых ключей и мест сброса канализационных вод. В линиях онистрежневые.
На зимовку в особые затоны ставят суда, груженные нефтегрузами,взрывчатыми веществами, или суда, имеющие их остатки. В общих затонахтакие суда должны находиться на расстоянии не менее 300 м отвсе другихсудов. Чтобы днище судна не примерзло к грунту, под него подводят лежни(поперечные бревна) на расстоянии друг от друга около 10 м, закрепивканата ми их концы за швартовные устройства, кронштейны обносов идругиеприспособления.
Расстановкой судов в затоне руководит непосредственно караванныйкапитан. На свое штатное место зимовки судно ставят только после того, каконо зачищенои принятозаводом.
Глубину места постановки судна на зимовку определяют с учетом высотыводы над нулем в предполагаемый день постановки судна на зимовку(«черная вода»), наинизшего зимнего уровня воды, предполагаемой толщиныледянойчаши вокругкорпуса судна иосадки судна.

Пример. Высота воды над нулем в день постановки судна 120 см;наинизший уровень воды зимой 0 см; предполагаемая толщина чаши 50 см;осадкасудна120см.
При этих условиях после убыли «черной воды», чтобы судно не обсохло,глубинадолжна бытьнеменее 120+50 +**120**=290 см
Еслиобсыханияизбежатьневозможно,тосуднонеобходимопоставитьнаместо с ровным и чистым дном, которое должно быть заранее тщательнопротралено,чтобыне допуститьповреждений корпуса.
После расстановки судов на акватории затона их надежно ошвартовывают.Для этого иногда отдают носовые и кормовые якоря на возможно большуюдлину якорных цепей, поставив судно врастяжку, чтобы оно моглопротивостоять осенним штормам. В помощь якорям на берег подаютшвартовные канаты и набивают их втугую. Чтобы судно не имело бокового госмещения, с бортов ставят еще упорные сваи. Устанавливая судно к берегу,его ошвартовывают с помощью одного или обоих носовых якорей,швартовных канатов (носовых — подтяжного и прижимного, кормовых —подтяжного и прижимного) и упорных свай, а затем устанавливают мостки споручнями.
В осенний период при резком понижении температуры ледостав можетзастигнуть судно в плесе и не дать ему возможности прибыть воборудованныйзатон.Местазимовоквплесеназываютслучайными.
Место в районе случайной зимовки выбирают так же, как и в затоне, с учетомглубины. При этом особое внимание должно уделяться обеспечениюбезопасностисудна во время осеннеголедохода.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Чтотакоезатон,длякакихцелейиспользуется?
2. Чтотакоезимовкадлякакойцелииспользуется?
3. Какобеспечиваетсябезопасностьстоянкиназимовкахвзатонах?

Выполнениеработы

Используялоцманскую карту район порта Новосибирск, выбрать затоны, датьиххарактеристики.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Тема:«Рейдыихназначениеиоборудование» 1.

Цельработы.

Научится, используя атлас, определять расположение рейда ихназначениеи оборудование.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты.

Конспектпотеме«Рейдыихназначениеиоборудование»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьрейдыихположение,оборудование,назначени е.

Краткаятеория

Виды рейдов. В системе водного рейдом называется производственноепредприятие (производственный участок), выполняющее комплекс работ наводе, обусловленных принятой транспортно-технологической схемой вбассейне.

Акватории рейдов оборудуют лесозадерживающими, лесонаправляющими идругиминаплавнымисооружениямидляприемаипереработкипоступающихтранспортных единиц. Рейды оснащают комплексом специальных плавучихмашини флотом.

Обычно на береговой территории рейд имеет вспомогательные производстваи службы: ремонтно-механические мастерские, такелажные базы,энергетическое хозяйство, узел связи (телефонной, селекторной, радиосвязи),деревообрабатывающиеидругиепроизводства.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениерейдов.
2. Видырейдов. 3. Оборудованиерейдов.

Выполнениеработы

Пользуясь лоцманской картой, район пора Новосибирск, определить рейдыих местоположение, назначение, приложить схему расположения рейдов потерритории порта.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Тема:«Составлениепланапереходаиучет навигационныхопасностей»

1. Цельработы.

Научится,составлятьпланпереходапозаданномумаршруту.

2. Методическоеобеспечение.
3. Лоцманские карты.
4. Выполнениеработы.

4.1. Используялоцманскую картунаучитсясоставлятьполапереходасудна.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Длякакойцельсоставляетсяпланперехода.
2. Правиласоставленияпланаперехода. **Выполнениеработы**

Пользуясьатласомсоставитьпланпереходапозаданномумаршруту.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Тема:«Проработкапланаперехода»

1. Цельработы.

Научится,составлятьпланпереходапозаданномумаршруту. 2.

Методическоеобеспечение.

2.1 Лоцманские карты.

3. Выполнениеработы.

3.1 Используялоцманскую картунаучитсясоставлятьполапереходасудна.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Длякакойцельсоставляетсяпланперехода.
2. Правиласоставленияпланаперехода.

Выполнениеработы

Пользуясьатласомсоставитьпланпереходапозаданномумаршруту.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Тема:«Видысредстванавигационного оборудования»

1. Цельработы.
ЗакрепитьтеоретическиезнанияпотемеВидыСНО.
2. Методическоеобеспечение.
   2.1. Лоцманские карты.
   Конспектпотеме«Видысредстванавигационногооборудования»
3. Выполнениеработы.
   3.1. Используякарточкиимакетызакрепитьтеоретическиезнанияпознак амнавигационнойобстановки.

Краткаятеория

Для обеспечения безопасности плавания и сохранности искусственныхсооружений на внутренних водных путях используется *навигационноеоборудование*, представляющее собой систему береговых и плавучих знаковиогней.

Навигационныезнакииогни предназначеныдля:

- указаниясудовогоходанареках,каналах,водохранилищахиозе рах, а также ограждения отдельных навигационныхопасностей;
- указания судоходных пролетов мостов, служащих для проходасудовипроводкиплотов,атакжерегулированияпропускас удовчерезнаплавные мосты;
- указания охранных зон подводных и воздушных переходов(линий связи и электропередачи, трубопроводов, дюкеров,водозаборов, водовыпусков) и других искусственныхсооружений;
- указания границ рейдов, якорных стоянок, свальных течений идругих особенностей участков пути, где судоводители должныприниматьмеры предосторожности;
- регулированиядвиженияназасемафоренныхучасткахпути.

Навигационные знаки подразделяются на*береговые* и *плавучие*. В

составбереговыхзнаковвходят:знакиограждения(обозначения)судовогоходаиинформацион ныезнаки.

К береговым знакам обозначения положения судового хода

относятся:створные,перевальные,ходовые,весенние,знаки«Ориентир»,указа телиосии указатели подмостового габарита и кромок судового хода в судоходныхпролетах мостов,путевые огнисудоходных каналов,атакже опознавательные знаки, маяки, светящие и несветящие навигационные знакиинавигационные огни.

Информационные знаки разделяются на три группы: запрещающие,предупреждающиеи предписывающие,указательные.

*Кзапрещающим*относятсязнаки:«Якорянебросать!»,«Расхождение иобгон составов запрещены!», «Расхождение и обгон запрещены!», «Несоздавать волнения!», «Движение мелких плавсредств запрещено!», семафор,светофор.

Кпредупреждающимипредписывающим относятсязнаки:«Внимание!», «Пересечение судового хода!», «Скорость ограничена!», «Соблюдатьнадводныйгабарит!».

*К указательным*относятся знаки: «Место оборота судов», «Пост судоходнойинспекции», «Указатели расстояния», «Указатель местности», «Указательрейда»(рейдовый знак), сигнальные мачты.

В состав *плавучих знаков* входят буи и вехи. Плавучим знакам в зависимостиот их назначения присваиваются определенная форма, окраска и характерогня. Буи и вехи могут иметь топовые фигуры с присвоенными им формой ицветом. Плавучие знаки предупреждают судоводителя о наличии опасностей,запрещаютдвижениевих сторонуиуказываютбезопасныйпуть.

На внутренних водных путях предусматривается содержание следующихвидов навигационного ограждения: *освещаемого,светоотражающего инеосвещаемого.*

Для обеспечения на водных путях с интенсивным движениемкруглосуточного судоходства, навигационные знаки оборудуютсясветосигнальными приборами, создающими навигационный огоньопределенного цвета и характера (режима) горения. Светосигнальные огнипозволяют судоводителям правильно ориентироваться в темное время сутоки опознавать навигационные знаки по цвету и характеру огня. Кроме того,навигационные огни предназначены для: регулирования движения судов припроходе через гидротехнические сооружения и участки пути содносторонним движением; указания оси и высоты судоходного пролетанеразводныхмостов; указанияразводного пролетанаплавныхмостов.

В ночное время на знаках зажигаются постоянные и прерывистыенавигационные огни белого, зеленого, красного и желтого цветов.Постоянные огни характеризуются неизменной во времени силой света.Прерывистыми называют огни, сила света которых периодическиизменяется.Периодомпрерывистогоогняназываетсявремя,поистечению которого повторяется последовательность проблесков света и затемнений.Существуют различные виды прерывистых огней, отличающихся периодом,длительностьюпроблесковиих числом за период.

Использование прерывистых огней позволяет увеличить число световыхсигналов различного светового значения и повысить их заметность на фонепосторонних огней. Государственный стандарт предусматривает применениепостоянных и прерывистых огней следующих видов: проблесковых,группопроблесковых, частопроблесковых, прерывистых частопроблесковых,затмевающихсяи пульсирующих.

Сочетание перечисленных выше цветов и характеристик огней позволяетприсвоить каждому типу навигационных знаков свойственную только емукомбинацию цвета и характера огня, благодаря которой тип знака опознаетсявночное время.

Навигационные огни всех знаков, кроме светофоров, должны действовать впериодотзаходадовосходаСолнца,асветофоров –круглосуточно.
На водных путях с небольшой интенсивностью судоходства (в ночное времярегулярно проходит 1-2 судна) обычно применяют светоотражающие знаки,которыеоборудуютсяспециальнымисветовозвращающимипокрытиями.
При освещении таких знаков лучом судового прожектора они отчетливовидныиобеспечиваютдостаточнуюнадежностьих опознания.

Вопросыдлясамоконтроля

1. НазначениеСНО.
2. ВидыСНО **Выполнениеработы**

Используя карточки СНО дать описание и назначение береговых и плавучихнавигационных знаков.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№17

Тема:«Классификациясредствнавигационногооборудования»

1. Цельработы.

Научится,используяатлас,определятьрасположениеперекатовых тьипы.

2. Методическоеобеспечение.
   2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Видыперекатовиихособенности»
3. Выполнениеработы.
   3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

Краткаятеория

Навигационные знаки подразделяются на *береговыеиплавучие*. В составбереговыхзнаковвходят:знакиограждения(обозначения)судовогоходаиинформацион ныезнаки.
К береговым знакам обозначения положения судового хода относятся:створные, перевальные, ходовые, весенние, знаки «Ориентир», указатели осии указатели подмостового габарита и кромок судового хода в судоходныхпролетах мостов, путевые огни судоходных каналов, а такжеопознавательные знаки, маяки, светящие и несветящие навигационные знакиинавигационные огни.
Информационные знаки разделяются на три группы: запрещающие,предупреждающиеи предписывающие,указательные.
*Кзапрещающим*относятсязнаки:«Якорянебросать!»,«Расхождениеиобгон составов запрещены!», «Расхождение и обгон запрещены!», «Несоздавать волнения!», «Движение мелких плавсредств запрещено!», семафор,светофор.
Кпредупреждающимипредписывающим относятсязнаки:«Внимание!», «Пересечение судового хода!», «Скорость ограничена!», «Соблюдатьнадводныйгабарит!».

*К указательным*относятся знаки: «Место оборота судов», «Пост судоходнойинспекции», «Указатели расстояния», «Указатель местности», «Указательрейда»(рейдовый знак), сигнальные мачты.

В состав *плавучих знаков* входят буи и вехи. Плавучим знакам в зависимостиот их назначения присваиваются определенная форма, окраска и характерогня.Буиивехимогутиметьтоповыефигурысприсвоеннымиимформойи цветом. Плавучие знаки предупреждают судоводителя о наличии опасностей,запрещаютдвижениевих сторонуиуказываютбезопасныйпуть.

На внутренних водных путях предусматривается содержание следующихвидов навигационного ограждения: *освещаемого,светоотражающего* и*неосвещаемого*.

Для обеспечения на водных путях с интенсивным движениемкруглосуточного судоходства, навигационные знаки оборудуютсясветосигнальными приборами, создающими навигационный огоньопределенного цвета и характера (режима) горения. Светосигнальные огнипозволяют судоводителям правильно ориентироваться в темное время сутоки опознавать навигационные знаки по цвету и характеру огня. Кроме того,навигационные огни предназначены для: регулирования движения судов припроходе через гидротехнические сооружения и участки пути содносторонним движением; указания оси и высоты судоходного пролетанеразводныхмостов; указанияразводного пролетанаплавныхмостов.

Вопросыдлясамоконтроля

1. НазначениеСНО.
2. ВидыСНО

Выполнениеработы

Используя карточки СНО дать описание и назначение береговых и плавучихнавигационных знаков.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№18

Тема:«Назначениевидыогнейназнаках»

1. Цельработы.

Научится,используялоцманские кархарактеристику. ты,определятьрасположение,перекатовых типы

2. Методическоеобеспечение.
   2.1. Лоцманские карты
   2.2. Конспект по теме «Виды перекатов и их особенности»
3. Выполнениеработы. 3.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

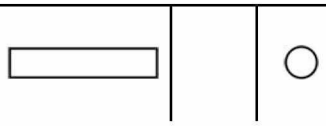
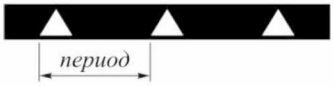
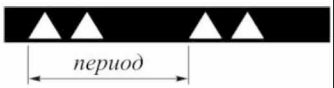
Краткаятеория

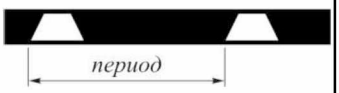
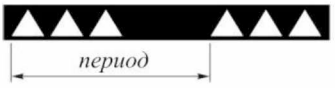
Навигационные огни всех знаков, кроме светофоров, должны действовать впериодотзаходадовосходаСолнца,асветофоров–круглосуточно.

На водных путях с небольшой интенсивностью судоходства (в ночное времярегулярно проходит 1-2 судна) обычно применяют светоотражающие знаки,которыеоборудуютсяспециальнымисветовозвращающимипокрытиями.

При освещении таких знаков лучом судового прожектора они отчетливовидныиобеспечиваютдостаточнуюнадежностьих опознания.

Характеристикаогнейсредствнавигационногооборудования

Характерогня	Обозначени е	Графическое изображение	Пояснение
Постоянный	П	 ил и	Непрерывный ровныйсвет
Проблесковый	Пр		Периодическиповт оряющиесяодинар ныепроблески. Частотапроблесков менее50 вминуту. Продолжительност ь света менеепродолжител ьноститемноты
Групповойпр облесковый	Пр(2)		Периодическиповт оряющаясягруппа проблесков(вскобк ахуказано
			количествоп роблесков вгруппе)

Сложныйгруповойпроблесковый	Пр(2+1)		Периодическиповторяющаясяслож ная группапроблесков (вскобках указаныколичество ипоследовательно сть проблесков вгруппе)
Длительнопроблесковый	ДлПр		Периодическиповторяющиесяодинарныедлительныепроблески. Продолжительность проблеска 2 с иболее. Продолжительность света меньшепродолжительноститемноты
Частый(часторобловый)	Ч		Непрерывноповторяющиесячастые одинарныепроблески. Частотапроблесков 50или 60вминуту
Групповой частый	Ч(3)		Периодическиповторяющаясягруппа частыхпроблесков (вскобках указаноколичествопроблесков вгруппе)
Прерывистый частый	ПрерЧ		Частые проблески,прерываемые

			темнотой.Продолжительность серии проблесковбольше, меньшеили равнапродолжительноститемноты
Затмевающийся	Зтм		Периодическиповторяющиесяодинарныезатмения ровногосвета. Продолжительность света большепродолжительноститемноты
Пульсирующий			Непрерывноповторяющиесясветовыеимпульсы
Прерывистыйпульсирующий			Периодическиповторяющиесягруппысветовыхимпульсов

На водных путях, где движение судов происходит только в светлое времясуток,применяютнесветящиенавигационные знаки.

Вопросыдля самоконтроля

1. Длякакойцелислужатнавигационныеогни.
2. Характеристиканавигационныхогней. **Выполнениеработы**

Используя карточки СНО дать характеристику навигационных огней назнаках.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическаяработа№19

Тема:«Чтениесредстванавигационногооборудованияполоцманским картам»

1. Цельработы.

Научится,используялоцманские карты определять навигационное оборудование.

Методическоеобеспечение.

1.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«Видыперекатовиобстановка на них»

2. Выполнениеработы. 2.1. Используялоцманские картынаучитсяопределятьвидыперекатов.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениеивиды СНО.
2. Способыориентировкипознакам. 3. Условныеобозначениезнаковватласах.

Выполнениеработы

Используялоцманские карты, определить расстановку знаков и способыориентировкипоним.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№20

Тема:«Расстановказнаков.Использованиепридвижении»

1. Цельработы.

Научится, используя навигационные знаки для обеспечениябезопасностиплавания.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманские карты. Конспектпотеме«ВидыСНО»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используялоцманские картынаучитсячитатьзнаки СНО.

Краткаятеория

На реках плавучие навигационные знаки, как уже отмечалось, устанавливаютв дополнение к береговым для обозначения кромок судового хода. Глубина вместе постановки кромочных знаков должна быть больше объявленнойтранзитной. Места установки кромочных знаков определяютсяособенностями участка водного пути (плесовый участок, перекат, поворот ит.д.).

Наплесовыхучастках,гдесудовойходпроходитвсреднейчастируслаилиполого переваливает от одного берега к другому, либо расположен вдольодного из берегов, ограждению подлежат каменистые огрудки, камни-одинцы, осередки, косы, затонувшие суда, а также сооружения,представляющие опасность для судов и находящиеся вблизи кромкисудового хода.

На участках пути с сильным свальным течением, затрудняющим проводкусудов и составов, на кромке судового хода, противоположной свалу,устанавливаютсвальныебуи или бакены.

В местах крутых поворотов, когда рельеф берегов или их залесенность непозволяет видеть расположенные за поворотом навигационные знаки,устанавливаютповоротные плавучие знаки.

Разветвления судовых ходов обозначают либо одним разделительнымзнаком, либо двумя стоящими рядом плавучими знаками левой и правойкромки.

На рис. приведена схема расстановки плавучих знаков на плесовом участкереки:поворотный буй 1установленнакрутомповороте судо-

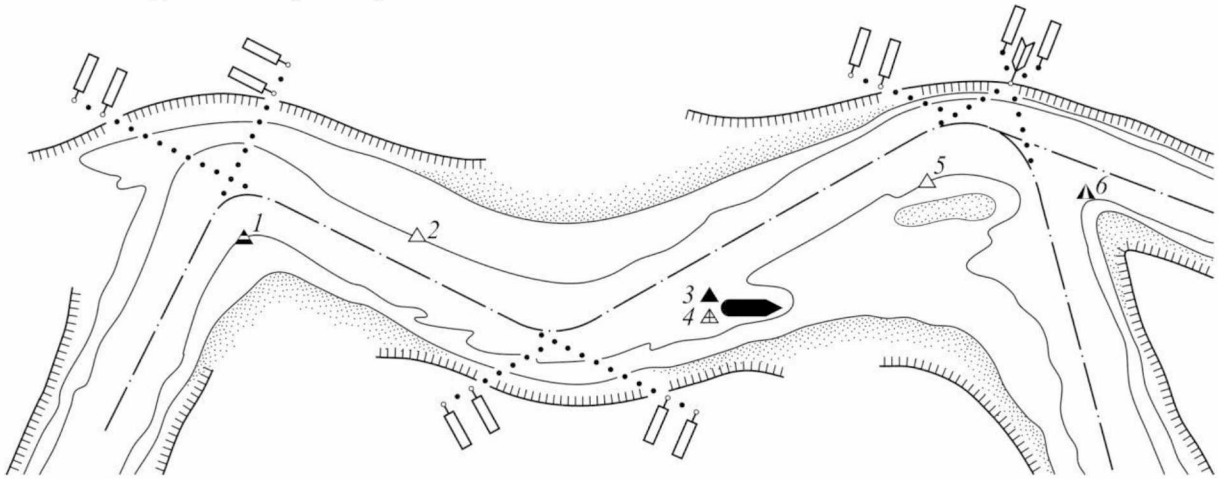


Рис.Схемарасстановкинавигационныхзнаковнаплесовомучасткереки

вого хода; буй 2 ограждает каменистые огрудки; буй 3 ограждает затонувшеесудно; буй 4 является знаком опасности (дублирующим); буй 5 установлен упесчаного осередка, стесняющего судовой ход; буй 6 стоит на разветвлениисудового хода.

На перекатах, помимо береговых знаков, как правило, устанавливаютплавучие знаки. При выборе их количества и мест установки учитываютдлину перекатного участка, его строение, наличие опасных поперечныхтечений, характер грунта дна реки, а также особенности прохода черезперекат судов и составов. Поэтому при расстановке плавучих знаков вкаждом конкретном случае учитывают особенности данного перекатногоучастка.

Основные рекомендации по расстановке плавучих знаков на перекатахсводятся к следующему.

На перекатах, длина корыта которых не превышаетдвойной ширины судового хода, устанавливают два плавучих знака – один уверхнего и один у нижнего побочня , а при длине корыта переката большей,чем двойная ширина судового хода, перекат ограждают четырьмя плавучимизнаками – двумя на входе и двумя на выходе из него. Если перекат имеетразвитые затонские части или обширные низкие побочни, приводящие кобразованию опасных свальных течений, рекомендуется устанавливать наподходекперекатусвальные

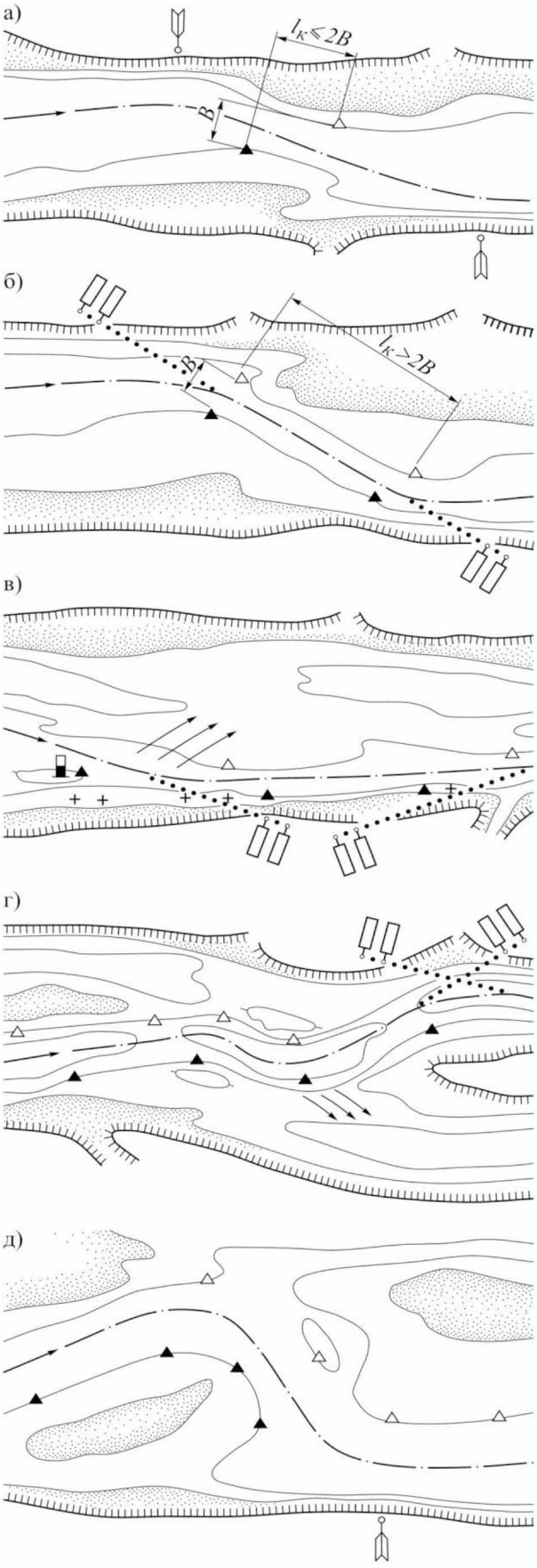


Рис.Схема расстановки навигационныхзнаковнаперекатах

буи или бакены. На перекатах типа россыпи, где судовой ход

извилист ипроходит между многочисленными отмелями и осередками плавучие знакиустанавливают с таким расчетом, чтобы линии, соединяющие смежныебакены, проходили по глубинам, не меньшим транзитной глубины на плесе).Если судовой ход в пределах корыта переката имеет повороты, тоустанавливаются промежуточные плавучие знаки, указывающие места этихповоротов.

На судоходных каналах применяют в основном *опознавательные знаки ипутевыеогни.* Путевые огни служат для обозначения берегов канала в ночное время. Направом берегу они – красные постоянные, на левом – зеленые. Направлениетечения, относительно которого именуются кромки, принимается условнопри составлении проекта, так как фактически на некоторых каналах оноотсутствует. В светлое время суток хорошо видны берега канала, инеобходимостиориентировкепокаким-либо знакамнет.

Путевые огни устанавливают попарно на обоих берегах, один противдругого, на одинаковой высоте от уровня воды. По длине канала расстояниемежду огнями выбирают с расчетом, чтобы на прямолинейных участках вночное время судоводитель видел перспективу из нескольких пар огней, а назакруглениях канала – не менее одной пары огней. Обычно это расстояние напрямолинейных участках составляет 500-1000 м, а на закруглениях – 200-400м.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениеплавучихибереговыхзнаков.
2. СпособыориентировкепоСНО.
3. Способырасстановкизнаковнаразличныхучасткахплèса. **Выполнениеработы**

Пользуясь атласом ЕГС №7 дать навигационное описание заданногоучастка плеса.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№21

Тема: «Судоходная и гидрометеорологическая характеристика речной частиНовосибирского водохранилища»

1. Цельработы.

Научитсячитатьатлас,определятьнавигационныезнаки,научитсяориентироватьсяпоним,н аучитсяопределятьнавигационныеопасности.

2. Методическое обеспечение.2.1Лоцманские карты

2.2Правилаплавания.

3. Выполнениеработы.

3.1 Используялоцманские карты сделатьсхемуучастка,определитьнавигационныезнаки,навигационные опасности.

Краткая теория

Использованиеатласоввовремядвижениесуднадаетвозможностьсудоводителю точное представление о месте его движения, навигационныхопасностях,особенностях ориентировкиврайонедвижениясудна.

Передначаломвыполненияработынеобходимоознакомитсясучастком, где предполагается движение, его навигационными особенностямиданногорайона,предупреждениями,необходимымипояснениями.Особоевни маниенеобходимоуделитьвсякогородаопасностямданногоучастка,рекомендациямвособенн остивотношенииработынавигационногооборудования.Особоевниманиеуделяетсяперекатн ымучасткам,местнапорного ската и подвалья, расположения судового хода и СНО, течениямдействующим на этом участке. Так же участкам где обгон и расхождениесудовзапрещеноимест дляпропуска судов.

Графическая часть выполняется на листах формата А4,простымкарандашом,вмасштабе,всеназванияддолжныбытьподп исаныаккуратно.

Все обозначения должны быть выполнены согласно условнымобозначениям,принятым ватласе.

Необходимыепоясненияддаютсянаотдельномлисте,суказаниемкилометражаи привязкикприметным пунктам.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениеплавучихибереговыхнавигационныхзнаков.
2. Видыперекатов.
3. Наносныеобразованиявречномрусле.

Выполнениеработы

ИспользуяЛоцманские карты

1. СделатьсхемуучасткаКривощёковского переката.
2. Разобратьсхемудвижения,СНОинавигационныеопасностинаучастке.
3. Насхеме отметитьзатруднительные участки,датькраткоепояснениезатруднительных участков.
4. Схемадолжнабытьвыполненааккуратно ссоблюдениеммасштаба.
5. РазобратьрасстановкуСНОивозможностьориентировкипо ним.
6. РаботавыполняетсяналистахформатаА4,простымкарандашомссоблю дениеммасштаба.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманские карты реки Обь.

Практическая работа№22

Тема: «Судоходная и гидрометеорологическая характеристика озерно-речной части Новосибирского водохранилища»

1. Цельработы.

Научитсячитатьатлас,определятьнавигационныезнаки,научитсяориентироватьсяпони м,н аучитсяопределятьнавигационныеопасности.

2. Методическое обеспечение.2.1Лоцманская карта Новосибирского водохранилища

2.2ПравилаплаванияВВП.

3. Выполнениеработы.

3.1 Используялоцманскую карту

сделатьсхемуучастка,определитьнавигационныезнаки,навигационные опасности.

Краткая теория

Использованиеатласоввовремядвижениесуднадаетвозможностьсудоводителю точное представление о месте его движения, навигационныхопасностях,особенностях ориентировкиврайонедвижениясудна.

Передначаломвыполненияработынеобходимоознакомитсясучастком, где предполагается движение, его навигационными особенностямиданногорайона,предупреждениями,необходимымипояснениями.Особоевни маниенеобходимоуделитьвсякогородаопасностямданногоучастка,рекомендациямвособенн остивотношенииработынавигационногооборудования.Особоевниманиеуделяетсяперекатн ымучасткам,местнапорного ската и подвалья, расположения судового хода и СНО, течениямдействующим на этом участке. Так же участкам где обгон и расхождениесудовзапрещеноимест дляпропуска судов.

Графическая часть выполняется на листах формата А4,простымкарандашом,вмасштабе,всеназванияддолжныбытьподп исаныаккуратно.

Все обозначения должны быть выполнены согласно условнымобозначениям,принятым ватласе.

Необходимыепоясненияддаютсянаотдельномлисте,суказаниемкилометражаи привязкикприметным пунктам.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениеплавучихибереговыхнавигационныхзнаков.
2. Наносныеобразованияв водохранилище.
3. Составлоцманской карты иправилаработысним.

Выполнение работы

ИспользуяЛоцманскую карту

1. Сделатьсхемуучастка пристань Ордынск – Завьялово.
2. Разобратьсхемудвижения,СНОинавигационныеопасностинаучастке.
3. Насхеме отметитьзатруднительные участки,датькраткоепояснениезатруднительных участков.
4. Схемадолжнабытьвыполненааккуратноссоблюдениеммасштаба.
5. РазобратьрасстановкуСНОивозможностьориентировкипо ним.
6. РаботавыполняетсяналистахформатаА4,простымкарандашомссоблю дениеммасштаба.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманская карта Новосибирского водохранилища.

Практическая работа№23

Тема:«Особенностидвижениясудовпотерритории Новосибирского порта»

1. Цельработы.

Научится,используялоцманскую карту,определятьосновныеэлементыреки.

2. Методическоеобеспечение.

2.1. Лоцманская карта.

Конспектпотеме«Определениегабаритовсудовогохода»

3. Выполнениеработы.

3.1. Используя лоцманская карту изучить топографические знаки,используемыев карте,научится читать.

Краткаятеория

Использованиекарт вовремядвижениесуднадаетвозможностьсудоводителю точное представление о месте его движения, навигационныхопасностях,особенностях ориентировкиврайонедвижениясудна.

Передначаломвыполненияработынеобходимоознакомитсясучастком, где предполагается движение, его навигационными особенностямиданногорайона,предупреждениями,необходимымипояснениями.Особоевни маниенеобходимоуделитьвсякогородаопасностямданногоучастка,рекомендациямвособенн остивотношенииработынавигационногооборудования.Особоевниманиеуделяетсяперекатн ымучасткам,местнапорного ската и подвалья, расположения судового хода и СНО, течениямдействующим на этом участке. Так же участкам где обгон и расхождениесудовзапрещеноимест дляпропуска судов.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Назначениеплавучихибереговыхнавигационныхзнаков.
2. Видыперекатов.
3. Наносныеобразованиявречномрусле.
4. Составатласаиправиларабо тысним.

Выполнение работы

Пользуясьлоцманской картой, открыть лист, согласно номеру по списку,сделать схему порта, дать описания особенностейдвижениясудовпотерритории порта.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоциявнутреннихводныхпутей.Москва.Карабел-2011.320с.
2. Лоцманская карта реки Обь.

Лабораторнаяработа№24

Тема: «Особенностидвижениясудоввесеннийиосенний период.»

1. Цельработы.

Закрепитьполученныезнанияпоразделуспециальнойлоцииирайона.

2. Методическоеобеспечение.
3. Лоцманская карта.
4. Выполнениеработы.

4.1. Пользуясь «Особенность движения судов по реке Обь, определитьособенностидвиженияисудоввесенний и осенний период.

Вопросыдлясамоконтроля

1. Знакивесеннийобстановки.
2. Особенностиучеттеченийвесеннийпериод.
3. Способыориентировкивесеннийпериод. **Выполнениеработы**

Пользуясь «Особенность движения судов по Обскому бассейну определитьособенностидвижения судоввесеннийи осенний периоды.

Литература:

1. ЗемляновскийД.К.Лоцияв нутреннихводныхпутей.Москва.Карабел2011.-320с.
2. Лоцманская карта реки Обь.

Практические задания по МДК.01.02

Тема1.«Организациявахтеннойслужбы».

Практическая работа№1«Уставслужбынасудах.Обязанностивахтенногопо-мощникакапитанана ходовой вахте».

Цельвыполненияработы:закреплениетеоретическогоматериалапознаниямуставаслужбы насудахиобязанностейВПК находовой вахте.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Капитан организует вахтенную службу на мостике таким образом, чтобыона с должной надежностью обеспечивала безопасность плавания судна. Составвахты на мостике в течение всего рейса должен соответствовать фактическимусловиям и обстоятельствам плавания. При определении состава вахты на мос-тике принимаются во внимание:

обеспечение непрерывного наблюде-ния;состояниепогоды,видимость,времясуток:особенностирайонаплавания,в том числе близость навигационных опасностей, интенсивность движения су-дов, возможность появления малых судов с плохой различимостью, скоростныхсудов, паромов и т.д., требующие выполнения вахтенным помощником капита-на ряда специфических обязанностей; условия плавания во льдах; возможностьи целесообразность использования судовых технических средств навигации, ихсостояние; любые другие требования к вахте, которые обусловливаются осо-быми условиями эксплуатации судна. Вахта должна быть укомплектована так,чтобы эффективность ее несения не снижалась из-за усталости отдельных лиц,входящих в ее состав. Судоводителям должны быть даны четкие указания, вкаких ситуациях капитан без промедления может быть вызван на мостик.Впроцессе повседневной работы вахтенному помощнику капитана следует выра-

батыватьумениедокладыватьтекущуюинформациюсвоевременно,точно,кратко. Капитан должен всячески способствовать усвоению вахтенным помощ-ником капитана правила, что в случае опасности, грозящей судну, людям и гру-зу,СЭУ,рулевоеизвукосигнальноеустройствасуднанаходятсявполномего распоряжении.Однако,повозможности,следуетсвоевременноуведомлятьвахтенного механика онамеренииизменитьрежим работыСЭУ.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) КакиеобязанностиуВПК?
2) КакиеобязанностиуВПКнаходовойвахте?
3) КакиедипломыдолженимеетьВПК,чтобыиметьправозаниматьданнуюдолжность?
4) Основныеположенияуставаслужбынасудах?

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Уставслужбынасу-дах морскогоиречноготранспорта».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г.

Тема2. «Постановкасудовнаякорь».

Практическая работа№2«Расчетдлиныякорнойцепиприпостановкенаякорь».

Цель выполнения работы:изучитьизакрепитьумения и навыкирасчетадлиныякорнойцепипри постановке наякорь.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Правильный выбор места якорной стоянки и подход к нему требуют предварительноготщательногоанализа.Отэтогозависитнадежностистоянкисуднана якоре. Следует учитывать ее продолжительность, цель постановки, направ-ление и силу ветра, течения и вероятность их изменения, глубины, состояниесудна, его осадку, род грунта, колебания уровня воды,высоту волны, а такжето, насколько удобно контролировать положение судна при стоянке на якоре.При выборе якорного места особое внимание обращается на грунт.

Хорошодержит якорь такой грунт, как гравий, песок, ракушка с примесью ила или гли-ны. Грунт скалистый или состоящий из камня и валунов не пригоден для якор-ной стоянки, так как якорь в нем ползет (не держит) или может зацепиться зарасщелину и его трудно будет или невозможно выбрать. В мягкий илистыйгрунт якорь глубоко погружается, но ползет. В вязкой глине якорь держит хо-рошо, но глина настолько сильно облепляет его и якорную цепь, что становитсятрудно или невозможно выбрать якорь.

Доподходакякорнойстоянкенадоизучитьвсесведенияоместе, глубине, рельефе дна, грунте и преобладающихветрах и течении в данном районе. На карте крупного масштаба наметить местоотдачи якоря, выбрать ориентиры для определения места судна, рассчитать количество смычек якорной цепи, которое предполагается потравить в воду. Пре-дусмотреть постановку на якорь в темное время суток при ограниченной види-мости и в штормовых условиях. Выбирая способ подхода к якорной стоянке, вовсех случаях лучше отдавать якорь против ветра или течения. Особую осторожностьследуетпроявлятьприпостановкенаякорьврайонахсрезкоменяющимися глубинами, так как неточность в расчете может привести к потереякоря. При подходе к месту отдачи якоря следует учитывать наличие другихсудов. Акваторию, достаточную для якорной стоянки одного судна, при усло-вии, что длина вытравленной якорной цепи равна 4 - 5 глубинам места стоянки,можнорассчитатьпоформуле:

При определении длины якорной цепи, которую необходимо вытравить, прихорошем

$$R = (4 \div 5)H + 2L,$$

где R – радиус окружности с центром в месте отдачи якоря, м,
H – глубина места отдачи якоря, м,
L – наибольшая длина судна, м

грунте и ветре не свыше 5 баллов можно руководствоваться нормами:до20м-4 глубины,от21 до 50м -3 глубины,от51 исвыше -2,5глубины.

На практике принято считать, что держащая сила якоря будет достаточной,если отданное количество смычек якорной цепи равно корню квадратному изглубиныместа отдачиякоря:

$$h_я = \sqrt{H},$$

где H — глубина места отдачи якоря, м,
$h_я$ — количество смычек якорной цепи.

Держащая сила якоря в хорошем грунте более пяти - семикратной массы яко-ря, а лежащая в грунте якорная цепь оказывает дополнительное сопротивление,равное 3/4 своей массы. Якорная цепь действует как пружина, поэтому, чембольше вытравлена ее длина, тем меньше опасность потери якоря при килевойкачкеи рыскании судна.

Найти якорное место, которое отвечало бы всем указанным выше требовани-ям, трудно. Судоводитель в каждом конкретном случае должен выбрать те ме-ры безопасной стоянки на якоре, которые наилучшим образом будут отвечатьданным условиям. Все маневры по постановке и съемке судна с якоря осущест-вляеткапитан.

Ходвыполненияработы:
1.Ответитьнавопросы:
1) Откакихфакторовзависиткакойспособ постановкинаякорьбудетвыбран?
2) Какуюдлинуякорнойцепиимеет судно?
3) От чего зависит длина якорной цепи при постановке на якорь?2.Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Расчетдлиныякорнойцепипри постановке на якорь».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема3. «Постановкасудовнаякорь».

Практическаяработа№ 3«Расчетпараметровякорнойстоянки».

Цельвыполненияработы:закреплениетеоретическогоипрактическогоматериалапорасчетупараметровякорной стоянки.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактиче-ских работ(МУ).

Теориявопроса.

Правильный выбор места якорной стоянки и подход к нему требуют предва-рительного тщательного анализа. От этого зависитнадежности стоянки суднана якоре. Следует учитывать ее продолжительность, цель постановки, направ-ление и силу ветра, течения и вероятность их изменения, глубины, состояниесудна, его осадку, род грунта, колебания уровня воды,высоту волны, а такжето, насколько удобно контролировать положение судна при стоянке на якоре.Привыбореякорногоместаособоевниманиеобращаетсянагрунт. Хоро-шо держит якорь такой грунт, как гравий, песок, ракушка с примесью ила илиглины. Грунт скалистый или состоящий из камня и валунов не пригоден дляякорной стоянки, так как якорь в нем ползет (не держит) или может зацепитьсяза расщелину и его трудно будет или невозможно выбрать. В мягкий илистыйгрунт якорь глубоко погружается, но ползет. В вязкой глине якорь держит хорошо, но глина настолько сильно облепляет его и якорную цепь, что становитсятрудно или невозможно выбрать якорь. До подхода к якорной стоянке надоизучить все сведения о месте, глубине, рельефе дна, грунте и преобладающихветрах и течении в данном районе. На карте крупного масштаба наметить местоотдачи якоря, выбрать ориентиры для определения места судна, рассчитать ко-личество смычек якорной цепи, которое предполагается потравить в воду. Пре-дусмотреть постановку на якорь в темное время суток при ограниченной видимостии вштормовыхусловиях.

Выбирая способ подхода к якорной стоянке, во всех случаях лучше отдаватьякорь против ветра или течения. Особую осторожность следует проявлять припостановкенаякорьврайонахсрезкоменяющимисяглубинами,таккакнеточность в расчете может привести к потере якоря. При подходе к месту отдачиякоря следует учитывать наличие других судов. Акваторию, достаточную дляякорной стоянки одного судна, при условии, что длина вытравленной якорнойцепиравна4 -5 глубинамместастоянки,можно рассчитатьпо формуле:

$$R = (4 \div 5)H + 2L,$$

где R – радиус окружности с центром в месте отдачи якоря, м,
H – глубина места отдачи якоря, м,
L – наибольшая длина судна, м

При определении длины якорной цепи, которую необходимо вытравить, прихорошем грунте и ветре не свыше 5 баллов можно руководствоваться нормами:до20м-4 глубины,от21 до 50м-3 глубины,от51 исвыше -2,5глубины.

На практике принято считать, что держащая сила якоря будет достаточной,если отданное количество смычек якорной цепи равно корню квадратному изглубиныместа отдачиякоря:

$$h_я = \sqrt{H},$$

где H — глубина места отдачи якоря, м,
$h_я$ — количество смычек якорной цепи.

Держащая сила якоря в хорошем грунте более пяти - семикратной массы яко-ря, а лежащая в грунте якорная цепь оказывает дополнительное сопротивление,равное 3/4 своей массы. Якорная цепь действует как пружина, поэтому, чембольше вытравлена ее длина, тем меньше опасность потери якоря при килевойкачке и рыскании судна. Найти якорное место, которое отвечало бы всем ука-занным выше требованиям, трудно. Судоводитель в каждом конкретном случаедолжен выбрать те меры безопасной стоянки на якоре, которые наилучшим об-разом будут отвечать данным условиям. Все маневры по постановке и съемкесуднасякоряосуществляет капитан.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) Перечислитепараметрыякорнойстоянки.
2) Какиепараметрыякорнойстоянкинужнорассчитыватьприпостановкенаякорь?
3) Длякакихцелейрассчитываютпараметрыякорнойстоянки?

4) Какиефакторыучитываютпривыбореместаякорнойстоянки?

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Выборирасчетпара-метровякорной стоянки».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема4 «Постановкасудовнаякорь».

Практическаяработа№4«Постановкасуднанаодининадваякоря».

Цельвыполненияработы:закрепитьуменияизнанияпоспособампостановкисуднана одини надваякоря.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Отдача якоря на малых глубинах. Малыми глубинами принято считать глу-бины до 25м. Если имеется возможность, то якоря правого и левого борта от-дают поочередно. В этом случае якорная цепь изнашивается равномерно На-пример, правый якорь отдают по нечетным дням, а левый - по четным. Надопомнить, какой якорь отдавали в прошлый раз. Все команды, подаваемые смостика на бак, обязательно репетуются с бака на мостик. Заблаговременно наподходе к месту постановки судна на якорь подается команда с мостика «Якоряприспустить».Приспущенныйякорь считаетсятогда,когдаштоксякорнойскобой выйдет из якорного клюза. По исполнении этой команды подается сле-дующая: «У правого (левого) якоря стоять». С приходом судна в точку отдачиякоря подают команду «Отдать правый (левый) якорь». По этой команде, пред-варительно убедившись, что в цепном ящике и вблизи якорной цепи нет людей,а за бортом под клюзом нет плавучих средств, боцман ослабляет ленточныйстопор, и якорь под действием силы тяжести уходит в воду. Когда якорь дойдетдо грунта, задерживают якорную цепь с помощью ленточного стопора. Это де-лается для того, чтобы якорная цепь не получила значительного ускорения, атакже не вывалилась и не запуталась на его лапах. Якорную цепь потравливаютпостепенно по мере движения судна назад, и она ложится на дно почти по пря-мой линии. При вытравливании якорной цепи боцман следит за прохождениемсоединительных скоб между смычками и через помощника капитана доклады-вает на мостик о количестве смычек в воде, на клюзе или на брашпиле. По ко-манде с мостика «Столько-то смычек в воду» вытравливается в воду рассчитанноеколичествосмычек.Соединительнаяскобафиксируетположениякор-ной цепи на уровне воды, клюза, брашпиля. По команде «Задержать канат»боцман зажимает ленточный стопор на брашпиле. При задержании якорной це-пи соединительные скобы не

должны находиться на цепном барабане (звездоч-ке брашпиля). Когда судно задержится якорем («Якорь забрал») и выйдет но-сом против ветра или течения, это значит судно «вышло на канат» и маневрыпостановки на якорь судна на этом заканчиваются. Если якорная цепь, натя-нувшись, ослабла (провисла) и вновь натягивается, это указывает на то, чтоякорь «не забрал». В этом случае еще травят якорную цепь. Если якорная цепь,натянувшись, ослабла и больше не натягивается, означает, что судно надежновстало наякорь.

Отдача якоря на больших глубинах. На глубинах более 25м постановка наякорь осуществляется следующим образом. Первоначально якорь потравлива-ют с помощью брашпиля до грунта. Затем разобщают брашпиль и ослабляютленточный стопор и потравливают рассчитанное количество смычек. Так дела-ется потому, что если на больших глубинах отдать якорь прямо из-под клюзабез стравливания с помощью брашпиля, то он может набрать большую ско-рость и при задержании якорной цепи возможны повреждение ленточного сто-пора,поломкабрашпиляилиобрывякорнойцепии потеряякоря.

*Постановка судна на два якоря.*Для повышения надежности и безопасностистоянки на якоре и для уменьшения радиуса разворота судна на якоре в стес-ненных условиях, а также при усилении ветра и приливно-отливных течениях рекомендуется становиться на два якоря. Для постановки судна на два якорясуществуетнесколькоспособов.

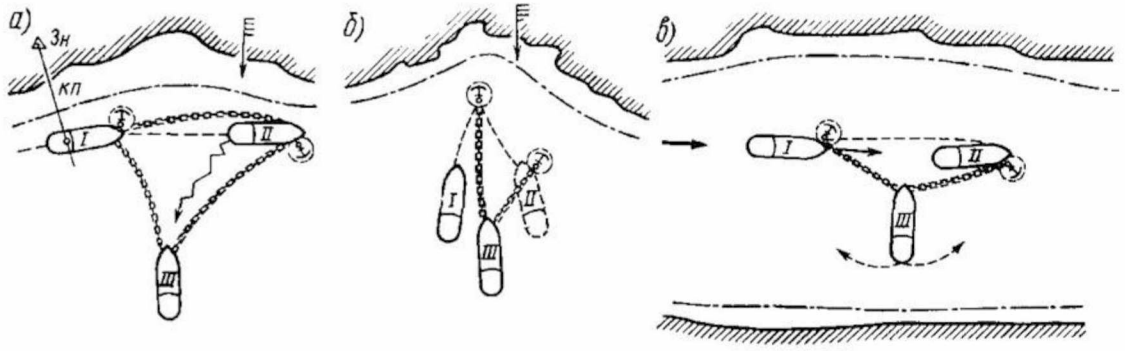
Постановка на два якоря с ходу. Маневры, выполняемые при постановке на дваякоря с ходу, следующие. К месту постановки на якорь судно подходит на са-мом малом ходу, лагом к ветру. В расчетной точке отдачи первого якоря даютмашине «Стоп» и отдают якорь с наветренного борта. Судно продолжает дви-жение по инерции, якорная цепь свободно травится. Вытрави несколько смычек,судно останавливается, и в этот момент отдают второй

(подветренный)

якорь.Еслисудноподдействиемветрахорошоуходитподветер,потравливаютякор-ную цепь второго якоря. При необходимости развернуть судно носом на ветербыстрее следует подработать машиной на задний ход. Выравнивают брашпи-лем по длине якорные цепи обоих якорей. Угол между якорными цепями дол-женбыть60-90°

Отдача второго якоря при стоянке на одном якоре. При стоянке на якоре ино-гда возникает необходимость отдать второй якорь (усиление ветра, течения и т.д.). В этом случае маневрируют следующим образом. Подбирают якорную цепьотданного якоря, не подрывая его. Количество смычек остается в воде в зави-симости от глубины. Втот момент, когда судно саморискнет в сторону,проти-воположную отданному якорю, отдают второй якорь и травят якорную цепь,или, не дожидаясь зарыскивания судна, перекладывают руль «право на борт» идают «толчок» судну

двигателем и в расчетной точке отдают второй якорь. Помере возвращения судна в первоначальное положение курса (против ветра) ипри переходе линии ветра потравливают обе якорные цепи и выравнивают ихнатяжение. В сильный ветер этот маневр необходимо выполнять только с ис-пользованиемСЭУ.



Постановка судна на два якоря: *а* — с ходу, *б* — стоя на одном якоре, *в* — фертоинг

Постановка судна на якорь способом фертоинг. Этот способ используется припостановке судна на якорь на ограниченной акватории и с сильным приливно-отливным течением. Большой разнос якорей обеспечивает надежную и безо-пасную стоянку судна, при перемене направления и скорости течения заниматьнебольшую акваторию, исключить перекручивание якорных цепей. Угол междуякорнымицепямидолженбыть160—170°.Маневрвыполняетсяследующим образом. Судно заранее разворачивается и следует против течения. Подойдя кместу предполагаемой стоянки, отдают первый якорь. Судно продолжает дви-жение на самом малом ходу. Одновременно потравливают якорную цепь от-данного якоря. Вытравив несколько смычек, дают машине «Стоп», гасят инер-цию (движение) при необходимости задним ходом. Отдают второй якорь. Обаякоря должны быть отданы почти на одной линии направления течения. Когдасудноподдействиемтеченияпойдетназад,потравливаютвторуюякорнуюцепь, а слабину первой подбирают до тех пор, пока судно не встанет междуякорями в расчетной точке (рис. в, положение III). При этом способе работаеттолько один якорь со стороны течения, поэтому судно практически стоит наодном якоре, так как якоря лежат почти на одной линии. Постановку судна наякорь осуществляеткапитан.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) Способыпостановкисуднанаодниякорь.

2) Способыпостановкисуднанадваякоря.

3) Какиефакторывлияютвыборспособапостановкинаякорь?

4) Припостановкесуднанаодинякорькакопределяюткакойименноякорьбу-дутотдавать?

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Выборспособапо-становкина якорьвузкости».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема5 «Выполнениешвартовныхопераций».

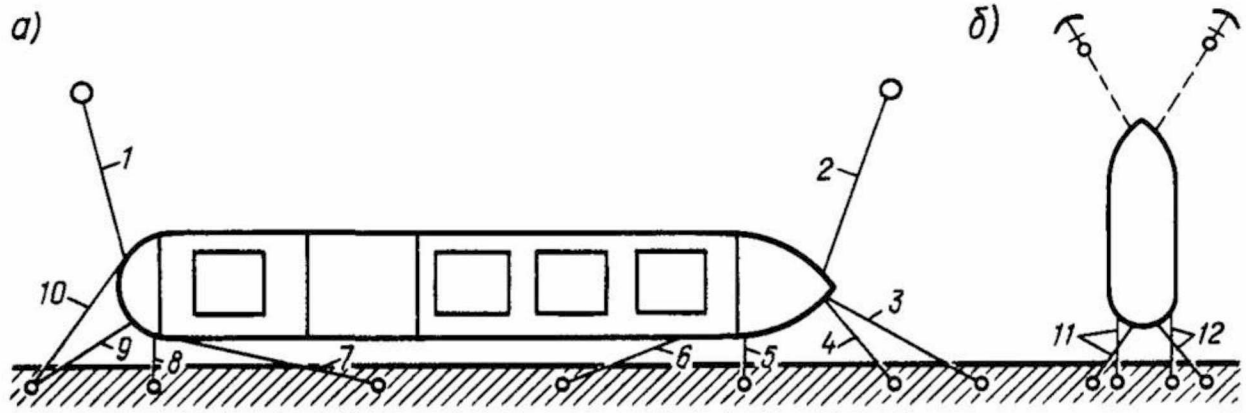
Практическаяработа№5«Выполнениешвартовныхоперацийвразличныхус-ловиях».

Цельвыполненияработы:закреплениетеоретическогоматериалапосодержаниюгрузовыхдокументов.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактиче-ских работ(МУ).

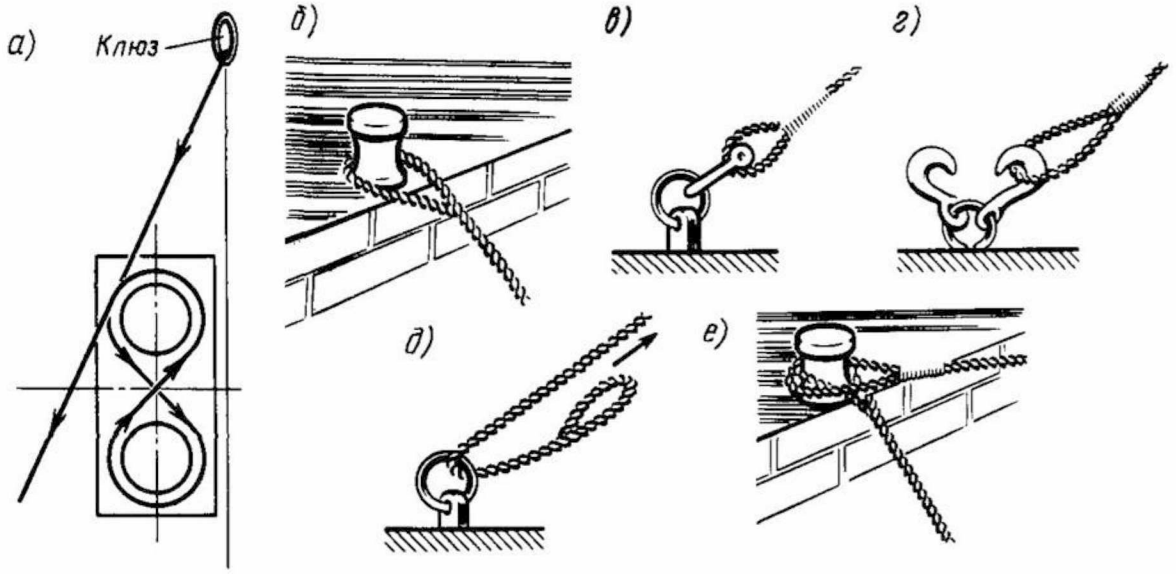
Теориявопроса.

Швартовными операциями называются маневрирование судна при подходе кпортовым сооружениям (причалу, пирсу и т. д.), к борту другого судна, швар-товным бочкам, а также перетягивание вдоль причала, кантовка возле него,крепление судна к причалу с помощью швартовных тросов и отход от местастоянки. Швартовные операции относятся к наиболее сложным, ответственными трудоемким судовым работам. Они осуществляются для выполнения грузо-вых операций, бункеровки, ремонтных работ и т. д. Качественное и быстроевыполнение швартовных операций зависит от знаний и практического опытасудоводителя с учетом маневренных элементов судна, надежной работы СЭУ,рулевого, якорного и швартовных устройств, а также от умелой и четкой рабо-ты всего экипажа по швартовному расписанию. Судно швартуется: к портовымсооружениям левым или правым бортом, а также кормой, к другому судну - находу,наякоре,вдрейфе.Ролкерымогутподходитькберегуносомиликормойс отдачей кормового или носового якорей. Количествоиразмерышвартовныхтросов,находящихсянасудне, зависят от типа судна, его главных размеренийи определяются Правилами Регистра. Они могут быть синтетическими, расти-тельными и стальными. Для безопасной и надежной стоянки судна подают икрепят столько швартовных тросов, сколько необходимо в данный момент приопределенных условиях Каждый швартовный трос имеет свое назначение и на-звание, продольные, прижимные, шпринги. После швартовки на каждый из нихставитсяпротивокрысиный щит.



Швартовка судна к причалу:
а — лагом; *б* — кормой с двумя якорями; *1*— кормовой продольный морского борта (подан на бочку); *2*— носовой продольный морского борта; *3*— носовой продольный; *4*— второй носовой продольный; *5*— носовой прижимной; *6*— носовой шпринг, *7*— кормовой шпринг; *8*— кормовой прижимной; *9*— кормовой продольный; *10*— второй кормовой продольный; *11*— продольные левого борта; *12*— продольные правого борта

Насуднешвартовныетросыкрепятнакнехтахвосьмеркойилиоставляютнашвартовных лебедкахсавтоматическим регулированием



на-

Крепление швартовных тросов: *а* — на судовом кнехте;
б — огоном за тумбу, *в* — скобой за рым, *г* — за гак, *д* — дуплинем, *е* — огоном за тумбу при наличии швартовного троса с другого судна

тяженияТроса,наберегу-затумбы,рымы,палыидругие устройства.

При подготовке судна к швартовке предварительно по лоции, карте и местнымиправилам порта знакомятся с особенностями места будущей швартовки судна,способами крепления швартовных тросов и использования буксиров, глубина-ми на подходах к причалам и возле них, навигационной обстановкой, течением,преобладающими ветрами и т.д. На дежурном канале УКВ-радиостанции уста-

навливаютсвязьспортомиполучаютдополнительнуюинформациюошвар- товке. На основании полученных данных составляется план швартовных опе-раций. Уточненную информацию о швартовке сообщает лоцман, который при-бывает на судно для его заводки в порт и помогает капитану швартовать судно.По судовому швартовному расписанию судоводительский состав расписывает-ся по следующей схеме: на баке - третий помощник капитана, на корме - второйпомощник капитана, на мостике - капитан, старший и четвертый помощникикапитана. Боцман непосредственно руководит работой матросов на баке, стар-ший матрос - на корме. На руль ставится наиболее опытный матрос. СЭУ покоманде с мостика заблаговременно переводят в маневренный режим. Проверяетсясвязьмостикасбаком,ютомимашиннымотделением.Третийпомощники боцман прибывают на бак раньше остальных членов экипажа. Готовят и про-веряют на холостом ходу брашпиль (шпиль). Оба якоря готовят к отдаче, ноприспускают под клюз якорь противоположного швартовке борта. Экипаж вы-ходит на свои места согласно расписанию по швартовке и готовит швартовноеустройство к работе. Расчехляют механизм, разносят швартовные тросы по па-лубе, огоны продевают через клюзы и возвращают на палубу, где сбоку к нимкрепят бросательные концы. Готовят и проверяют переносные и стационарныекранцы, противокрысиные шиты и т. д.. Если швартовные операции выполня-ются в плохую видимость, то место швартовки должно быть хорошо

освещено.Всеподготовительныемероприятиязаписываютсявсудовойжурнал.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) Выполнениеманеврашвартовкинаходу.

2) Выполнениеманеврашвартовкивовремяшторма.

3) Выполнениеманеврашвартовкибезпомощидругихсудов.

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Выполнениеманеврашвартовкивузкос ти».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема6 «Выполнениешвартовныхопераций».

Практическаяработа№6«Выполнениешвартовкиспомощьюбуксира».

Цельвыполненияработы:закрепитьуменияизнанияповыполнениюшвартов-ки спомощьюбуксира.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Потечениюшвартуютсясуданебольшихразмероввредкихслучаях.Приналичиитеченияосновнойвидшвартовки,какнаиболеебезопасный,противтечения.Еслисудноследуетпо течению, тоонопроходитместостоянки,разворачиваетсянатечениииследуетнашвартовку.Разворотсуднапроизводитсяприналичииакватории спомощьюсобственногосиловогодвижителякаксотдачейякоря,таки безотдачи.Принеобходимости,еслималоводнойповерхностидляразворота,производятегопомощью буксира(буксиров).Швартовныеоперациинатечениииосуществляюткакбезотдачиякоря,такисотдачейякоря.Швартовныеоперациисуднанатечениизаключаютсявследующем.Подострымугломменее30°суднаследуеткместушвартовки,уменьшаетскоростьдосамогомалогостаким расчетом, чтобы выйтикакможноближена траверзместашвартовкиикэтомумоментуиметьскоростьсудна,равнуюскороститечения.Перекладкойрулясудномедленноприближаюткпричалу,удерживаяпротивтечения(положениеII).Первымиподаютнапричалносовойпродольныйикормовой шпринги, затем прижимные, последними- носовой шпринг икормовойпродольный.Уравниваютсудноупричалаиобтягиваютшвартовныеконцы(положение III).

Швартовка с отдачей якоря более безопасна и подходить к причалу можнопод большим углом, особенно, когда у причала спереди и сзади места стоянкиошвартованы другие суда. После отдачи якоря с внешнего борта руль перекла-дывают в сторону причала. На судне слегка потравливают якорную цепь, исудно медленно подходит к причалу на место швартовки. Швартовка производитсятакже,какиприподходекпричалу,безякоря.Пришвартовкеследует помнить, что нос судна уклоняется в сторону перекладки пера руля. По оконча-нии швартовки перо руляставят в прямое положение. Швартовка на теченииправым бортом аналогична швартовке левым бортом.При необходимости всложнойобстановкеследуетпользоватьсяпомощьюбуксирных судов.

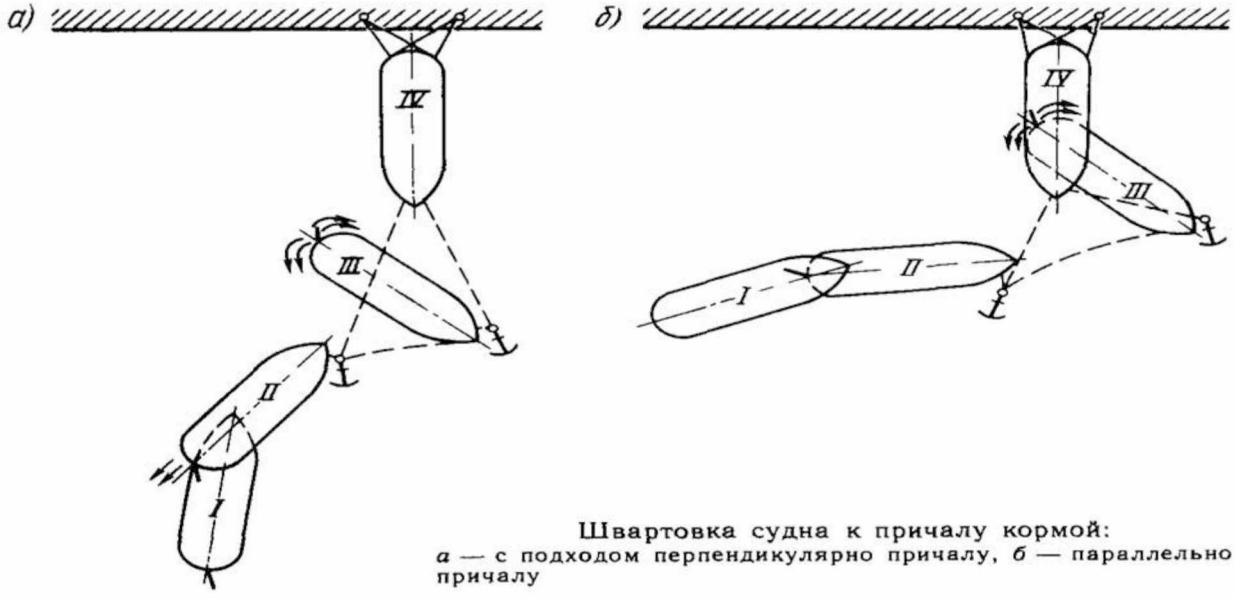
Швартовкакормой.Этотвидшвартовкивосновномиспользуетсятанкерами,ролкерами, паромами и военными кораблями. В некоторых портах грузовые судашвартуютсякормойкпричалу (берегу)дляпроизводствагрузовыхопераций собоихбортовкаксудовымигрузовымиустройствами,такиплавсредствамипорта.Швартовкакпричалукормойосуществляетсясотдачейодногоилидвухякорейприбоковом ветрене более4-6баллов.Приотдачеодногоякоряместоегоотдачидолжнонаходитьсяна(расчетном)перпендикуляреекпричальнойлинииипроходитьчерездиаметральнуюплоскостьсудна.Отдачадвухякорейпроиз

водитсястакимрасчетом,чтобыобаякорялежалиблизкоклинии,па-раллельнойпричалу,и разносякорныхцепейбылвпределах 30-60°.

В зависимости от погодных условий и сложности швартовки капитан реша-ет, пользоваться ли помощью буксирных судов или нет, если нет конкретнойоговорки в местных портовых Правилах. Прижимной ветер облегчает швартов-кукормой.

Существует два наиболее распространенных в морской практике два случаяшвартовныхопераций сотдачейдвух якорейпришвартовкесуднакормой.

Швартовка перпендикулярно причалу. Судно подходит к причалу под уг-лом, близким к 90° (рис. а). Скорость на подходе должна быть минимальной. Нарасстоянии не менее двух корпусов от причала и, находясь в 50 - 60 м от рас-четнойлинииишвартовки,сеестороныостанавливаютдвигательиотдаютякорь.Продолжаютдвиже ниепоинерциикпричалу,потравливаяякорнуюцепь. Потравив ее до 3,5 - 4,0 смычек, перекладывают руль в сторону отданногоякоря иначинают разворот в обратную сторону. Нос судна пересекает линиюшвартовки (перпендикуляр) и уходит на 50 - 60 м в противоположную сторону.При необходимости во время разворота судно маневрирует своими ходами. Когданос суднаподойдет близко кпараллельнойлинииприча-ла,



Швартовка судна к причалу кормой:
а — с подходом перпендикулярно причалу, *б* — параллельно причалу

проведенной от отданного якоря, отдают второй якорь. Маневрируя двигате-лем и рулем и потравливая якорную цепь второго, а затем и первого якоря, суд-но медленно движется к причалу. Скорость должна быть небольшой, и ДП суд-на располагается как можно ближе к линии причала. Бросательные и швартов-ные концы должны быть подготовлены к швартовке с кормы. Как только кормасудна подходит к причалу на расстояние броска, подают швартовные тросы.При наличии ветра первыми подаются швартовные тросы с наветренного борта.Для ускорения швартовки швартовные тросы можно завозить на причал кате-ром или шлюпкой. Установив корму судна с

помощью швартовов по местушвартовки, их выравнивают, обтягивают и крепят. Затем выбирают слабинуякорных цепей. При правильно распределенной нагрузке якорных цепей и кор-мовых швартовных тросов судно считается надежно ошвартованным кормой кпричалу. Все элементы швартовных операций по швартовке судна кормой кпричалуподробнозаписываются всудовойжурнал.

Ходвыполненияработы:

1.Ответитьнавопросы:

1) Вкаких случаяхвыполняютшвартовкуспомощьюбуксиров?
2) Какоеколичествошвартовкиможнопривлечьквыполнениюшвартовки?
3) Вкакихслучаяхпривлечениебуксираквыполнениюшвартовкиобязатель-но?
4) Можетликапитансуднавыполняющегошвартовкуотказатьсяотпомощибуксиравшвартовке ?

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема7 «Управлениесудномвштормовыхусловиях».

Практическаяработа№7«Выборкурсаискоростиприплаваниивштормовыхусловиях».

Цель выполнения работы:закрепление теоретическогоматериала по подготов-кесудна к перевозке опасныхгрузов.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактиче-ских работ(МУ).

Теориявопроса.

Конструкция современных морских судов обеспечивает большую прочность,надежную работу судовых механизмов и хорошие мореходные качества. Одна-ко плавание и управление судном в шторм остаются сложной задачей. Обеспе-чение безаварийного плавания в этот период требует большого напряжения вработе всего экипажа, особенно судоводителей, четких знаний, умения и созна-тельнойдисциплины.Основныефакторы,действующиенасудноговремяшторма – ветер и волнение. Ветер оказывает влияние на судно в зависимости отконструктивныхособенностей.Приразвитыхнадстройках, избыточном над-водном борте, небольшой осадке увеличиваются крен и дрейф судна.Ветервстречных направлений увеличивает сопротивление движению судна, ухудшаетегоуправляемость.Есликурспроходитвблизиберега,отмелей,рифов,тодрейф в их сторону во время плавания становится опасным. Главную опасностьдля судна во время шторма представляют волнение, вызывающее качку, напря-жение в корпусе и удары волн. Сильная бортовая качка создает большие дина-мические нагрузки на корпус и судовые механизмы. В

результате этого могутпоявиться деформации и трещины в наружной обшивке корпуса и в палубах.Возникающие инерционные силы могут явиться причиной сдвига с фундамен-тов механизмов и устройств, смещениягруза: удары волн и качка ухудшаютуправляемость, снижают скорость судна; рулевая машина работает с большойнагрузкойиз-зачастныхперекладокруля.

Неправильнаязагрузкасудна,повлекшаясмещениегруза,илиотсутствиеопытавуправлениисуд номвштормприводяткаварийнымситуациямстяже-

лыми последствиями, связанными с опрокидыванием судна. Плавание с боль-шой скоростью навстречу волне (особенно при неправильной загрузке) можетвызывать напряжение корпуса, которое превысит допустимый предел, и судноможет переломиться. На волне корма небольших судов и судов в балласте пе-риодически поднимается, оголяя гребной винт, что приводит к перенапряже-нию в работе главного двигателя. На судне в балласте качка значительно силь-нее, особенно опасна для него встречная волна, которая, ударяясь в поднятоеволной днище носовой части корпуса, вызывает сильную вибрацию. В сильныйшторм волны могут повредить или смыть палубные грузы, разрушить люковыезакрытия, вентиляторы, судовые устройства и системы. Это создает опасностьпроникновения воды в трюмы, влечет за собой подмочку груза, а иногда и ги-бель судна. Судоводитель должен всегда помнить, что ошибки в управлениисудном в шторм могут привести даже самое современное судно к аварийномусостоянию или его гибели. Безаварийное плавание в шторм зависит от высокихпрофессиональных знаний и опыта экипажа, подготовленности судна, заблаго-временного полученияпрогнозовпогодыиумелого управления.

Приплаваниисуднавштормовыхусловияхнеобходимостремитьсякуменьшению ударов ветровых волн покорпусу, заливания и забрызгивания па-лубы, а также исключению резонансной бортовой и килевой качки. Своевре-менный и правильный расчет обеспечивает безопасный выход судна из слож-ной штормовой обстановки. Методы управления судном в шторм зависят оттипа судна, состояния его загрузки, силы и направления ветра и волнения.

По-этому судоводитель долженпослерасчетов принять решение:идтипротивветраиволнения,зайтивпорт-убежищеили дрейфовать.

Плавание против волны. В этом случае принимаются во внимание следующиефакторы: сила удара волны в носовую часть судна, прием воды на палубу; ки-левая качка; сила удара днищем о волну. Чем больше корпус судна подвержендействию волн, тем сильнее будет удар. Судно, имеющее дифферент на нос илибольшую загруженность носовых трюмов, будет стремиться испытывать мед-

ленноюкилевуюкачкуизарыватьсяносомвволны.Еслисуднобудетиметь

большойдифферентнакорму,унегобудетувеличенарыскливость.Хорошимсчитаетсязагрузкасудна,

идущегопротивволнысдифферентомнакормудо0,5м или на ровном киле. Нахарактер качки оказывает влияниеизмененияскоростисудна,котораяменяеткажущийсяпериодволны.Приснижениискоростис удабольшоготоннажаиногданачинаютприниматьводунапалубу,вэтомслучаецелесообразно изменитькурс,сохранивскорость.Прикурсепро-тивветровойволнынетрезонаснойибортовойкачки,кромесильныхударовволн,но значительныпотери вскорости возможенслеминг.

Слеминг - сильные гидродинамические удары волн о подводную часть корпу-са судна, главным образом о днище. Слеминг возникает, когда: судно следуетпротив волны в секторе острых курсовых углов; период собственных колебанийсудна приближается по величине к кажущемуся периоду волны; длина волныравна или больше длины судна {λ≥L); осадка судной носом равна или меньше1/20 длины судна.

Наиболее тяжелый слеминг возникает, когда λ = L. На курсовом угле волн бо-лее 60° слеминг не наблюдается. Для устранения слемннга скорость хода нужноснизить тем больше, чем больше высота волны и чем меньше разница междудлинойволны идлиной судна.

Плавание лагом к волне. При волне в борт следует обращать внимание на от-ношение периодов бортовой качки Tθ судна и период волны τв. Если эти пе-риоды будут равны, т. е. Tθ = τв, то наступит резонансная качка - наиболееопасное состояние для судна. Во избежание этого следует изменить курс.

Измененияскоростипрактическинебудетоказыватьвлияниянакачку.

Плавание на попутной волне. При курсе по направлению бега волн нет резо-нансной и усиленной бортовой качки, но возможно опасное понижение остой-чивости и управляемости судна (особенно небольшого тоннажа). При плаваниипо направлению бега волн увеличивается рыскливость, судно хуже слушаетсяруля.

Возникает опасность заливания кормы и разворота судна лагом к волне. Этоможетпроизойтитогда,когдаскоростьсуднабудетравнаскоростиволныико-гда оно находится на переднем склоне волны или на ее подошве. В этом случаевозможно опрокидывание судна. Курсовой угол волн, при котором уменьшает-ся остойчивость, находится в пределах 180—135°, а опасной является волна спрофилем 60—80 % длины судна. Если длина волны больше длины судна, тоопасность набегания ее на палубу невелика. При длине волны меньше длинысудна возможна значительная килевая качка с оголением гребных винтов, осо-бенно, если скорость судна меньше скорости движения волны. Когда длинасудна близка к длине

попутной крупной волны, следует иметь скорость судназначительно меньшую,чем скоростьдвижения волн.

Штормование. Если плавание судна в нужном направлении или в направле-нии ближайшего порта-убежища невозможно из-за очень сложных штормовыхусловий, то выполняется штормование — особый вид плавания, при котороМсудно удерживается на месте или идет курсом и скоростью, наиболее благопри-ятными относительно направления ветра и ветровых волн. Практикой установ-лено, что при штормовании против волны наиболее безопасной является мини-мальнаяскорость,при которойсудноещеслушается руля.

Способ штормования определяется судоводителями с учетом конструктивныхособенностей судна, его загрузки, остойчивости и района плавания: на носовыхкурсовых углах - наиболее распространенный вид, рекомендуется для судов,имеющих полные обводы в носовой части (корпус конструктивно укреплен ирасчитан на большие волновые нагрузки с дифферентом на корму). На курсахносом на волну судно легче управляется, более устойчиво на курсе. Остойчи-вость судна сохраняется. Размахи бортовой качки уменьшаются. Скорость минимальная; на кормовых курсовых углах выполняется только в том случае, ко-гда длина волны значительно отличается от длины судна, имеющего нормаль-ную или повышенную остойчивость; в этом случае возрастает рыскливость,снижается устойчивость на курсе; в дрейфе — штормование с застопоренныМиглавными двигателями. Опасно для судна при сильном шквальном ветре. Суднос большой метоцентрической высотой - остойчиво, но будет иметь сильную ирезкуюбортовуюкачку,прикоторойвозможныповреждениякорпуса,сдвиг механизмов, нарушения креплений и смещение груза. Судно с большой парус-ностью может быть положено на борт. Способ требует большого водного про-странства, свободного от навигационных опасностей с подветренной стороны.штормование лагом к волне. В этом случае судно в наибольшей степени под-вержено воздействию волн и ветра. Штормовать данным способом могут суда сповышенной остойчивостью. Качка у таких судов плавная, оно легко восходитна волну, не принимая много воды на палубу. В штормовых условиях о поворо-те судна на новый курс экипаж предупреждается заблаговременно. При оченьсильном шторме наиболее опасным является положение судна лагом к волне.Чтобы повернуть судно на новый курс, устанавливается закономерность изме-нения размеров ветровых волн и только после прохождения очередной наибо-лее развитой волны выполняется поворот. Поворот при плавании судна противволны совершают как вправо, так и влево, позволив судну уваливаться под ве-тер и уменьшив ход до минимального. Поворот судна начинают перекладкойруля на борт (30—35°) и дают полный ход,

когда корма окажется на обратномсклоне крутой волны. Во время поворота, при подходе высоких волн с кормо-вых углов руль следует отводить к ДП заблаговременно. По окончании поворотаизменениемскоростиходавывестисудноиззоныусиленнойкачки.

Поворот при плавании судна по волне начинают, когда на обратном склонепоследней из серии крупных волн окажется носовая часть судна с таким расче-том, чтобы вторая половина поворота выполнялась в период относительно спо-койного волнения. Если у судна перед поворотом период бортовой качки боль-ше периода волн, то первую половину поворота выполняют на малом ходу, авторую - как можно быстрее, не набирая большой инерции хода. В другом слу-чае, когда перед поворотом период бортовой качки меньше периода волн, тогдапервую половину нужно выполнять на большом ходу, а вторую как можно бы-стрее,ноне набираябольшой инерции хода.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) Выборкурсаприплаваниивштормовыхусловиях.

2) Выборскоростиприплаваниивштормовыхусловиях.

3) Какпользоватьсяуниверсальнойдиаграммойштормования?

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Выборкурсаискоро-стиприплавании вштормовыхусловиях».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема8 «Морскиебуксировки».

Практическаяработа№8«Подачаикреплениебуксирногоканата.Расчетбук-сирнойлинии искоростибуксировщика».

Цельвыполненияработы:закрепитьумениязнанияпорасчетубуксирнойли-ниии креплениюбуксирногоканата.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Буксировка осуществляется тремя способами: на буксирном тросе за кормой;лагом (борт о борт) и толканием. Основной способ буксировки в море - это бук-сировка на буксирном тросе за кормой. Буксирные операции выполняют специ-ально построенными для этой цели буксирными судами. В соответствиисосвоимназначениембуксировщикипотактикотехническимданнымимеютлучшую маневренность,

управляемость,остойчивость,большуюмощностьСЭУ,специальныебуксирныеустройствапосра
внениюсдругимисудами.Морскую буксировку на дальние расстояния могут выполнять транспортныесуда и ледоколы. Однако при их привлечении к буксировке следует помнить,что транспортные суда не имеют специальных буксирных устройств, а ледоко-лы, обладая повышенной остойчивостью, в штормовых условиях испытываютстремительную качку. Крепление буксирного троса на судах должно быть та-ким, чтобы в любой момент его можно было легко отдать. Для буксирных ра-бот чаше всего применяются стальные или прочные синтетические тросы. Бук-сировщики должны иметь два комплекта буксирных тросов. От начала подго-товки до окончания буксировочных работ важное значение в обеспечении еебезопасности имеет связь между буксировщиком и буксируемым судном. Ееосуществляют по УКВ-радиостанции на определенном канале и дополнительнодолжны быть подготовлены к действию светосигнальные приборы направлен-ного и кругового действия. Всеми судовыми средствами связи

судоводителидолжныуметьграмотноисвоевременнопользоваться.Ответственностьзабезопасну

юбуксировкулежитнакапитанебуксировщика,поэтомувсеегорас-

поряжения, относящиеся к буксировке, репетуются и должны немедленно вы-полняться буксируемым судном. Взаимоотношения с капитаном регламенти-руютсяИнструкциейпообеспечениюбезопасностиморскихбуксировоксудови других плавучих сооружений. Кроме точного исполнения всех руководящихдокументов, успех морской буксировки зависит от: правильного выбора букси-ровки по мощности СЭУ; расчета длины и прочности буксирного троса (ли-нии); разработки и обеспечения надежного крепления и быстрой отдачи бук-сирного троса на буксировщике и буксируемом судне (объекте); хорошего исвоевременногообеспечениянавигационнойигидрометеорологическойинформацией.

Буксирная линия (буксир) соединяет между собой буксировщик и буксируе-мое судно. Она может состоять как отдельно из стального или синтетическоготроса, якорной цепи, так и в комбинации между собой. Ее длина зависит отрайона плавания, гидрометеорологических условий, водоизмещения буксируе-мого судна, скорости буксировки, запаса прочности, массы буксирной линии идостаточной величины провеса. Прочность буксирной линии определяется ис-ходя из мощности СЭУ буксирующего судна, максимальной скорости букси-ровки и водоизмещения буксируемого объекта. Величина буксирного троса за-висит от тяговой силы и запаса прочности (3—5-кратного) . На всех судах име-ются паспортные диаграммы тяги и мощности. На них могут быть нанесены за-висимости тяги или мощности СЭУ от скорости судна для различных его со-стояний (второй движитель застопорен, вращается, подкручивается и т. д.), дляразличных

гидрометеорологических условий плавания и состояния обрастаниякорпуса судна. Паспортная диаграмма тяги позволяет определить скорость буксировки, допустимую частоту вращения гребных винтов и натяжение буксир-ного троса. На нее наносят кривую суммарного сопротивления буксирующего ибуксируемого судов,которое определяется

$$R' = R_\sigma + \frac{R_a}{z_\sigma},$$

где R_σ — сопротивление воды движению буксирующего судна, Н;
R_a — полное сопротивление воды движению буксируемого судна, Н,
z_σ — число гребных винтов на буксирующем судне

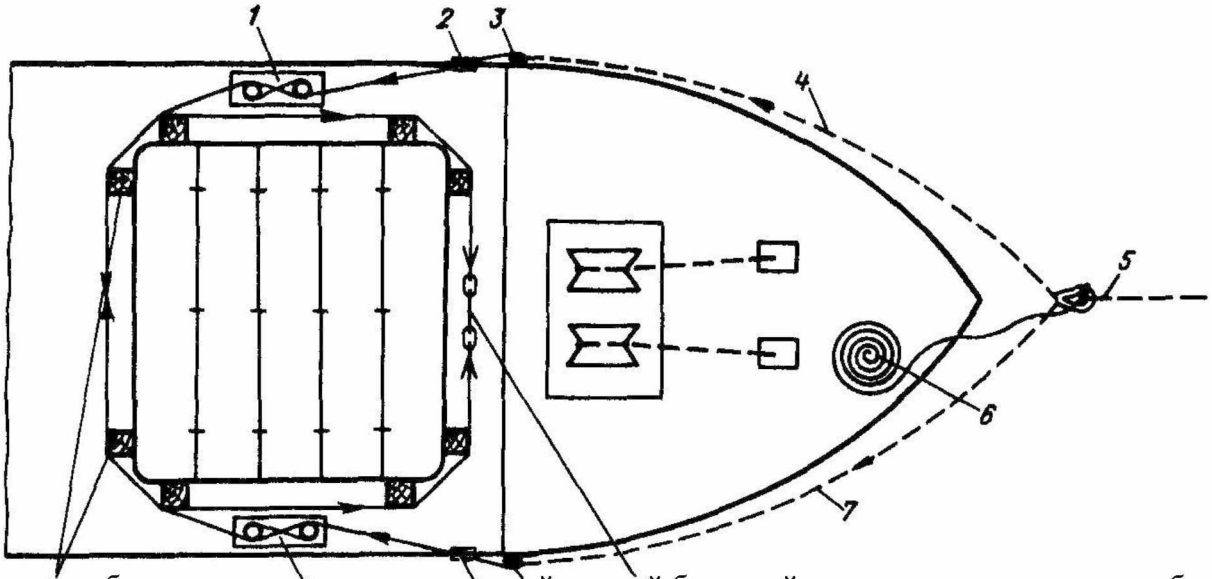
Морская буксировка требует, чтобы буксирные тросы были не только достаточнойпрочности,ноинеобходимойдлины.Ориентировочнопринимают

Lб=0,85hв,гдеLб -длинабуксирного троса.hв -высотаволны.

Имея большую длину, буксирный трос приобретает и большую стрелу прове-са, которая выполняет роль амортизатора рывков и компенсатора малой эла-стичности стальных буксирных тросов. Практическим путем также можно ус-тановить необходимую длину буксирного троса. Это делается по результатамнаблюдений за натяжением буксирного троса и поведением судов. Если длинабуксирного троса недостаточна, в штормовых условиях он начинает вибриро-вать, выходить из воды и натягиваться втугую. В этом случае следует увели-чить длину буксирного троса или уменьшить скорость буксировки. Чрезмернаядлина буксирного троса также нежелательна, особенно на малых глубинах, таккак, имея большой провес, буксирный трос будет доставать до грунта, создаваядополнительное сопротивление движению, и быстро изнашиваться. Длина бук-сирного троса должна быть не менее трех длин буксировщика для исключениявлияния кильватерной струи; должна обеспечивать управляемость буксируемо-го судна.

Крепление буксирного троса. По правилам Регистра все транспортные судаморского флота должны быть оборудованы буксирным устройством. Оно со-стоит из двух буксирных кнехтов на баке и двух буксирных кнехтов на корме ибуксирноготроса.Однакодлябезопаснойбуксировкиоткрытомморенабольшие расстояния с учетом штормовых условий плавания в каждом конкрет-ном случае приходится рассчитывать буксирную линию и разрабатывать на-дежный способ ее крепления. За основу расчета принимается вариант букси-ровки носом вперед. Наиболее надежным и простым способом является креп-ление буксирного троса в одной из якорных цепей или крепление буксирноготроса непосредственно за якорь. Наличие тяжелого якоря в буксирной линиизначительно улучшает ее

работу. Эти способы крепления дают возможность регулироватьдлинубуксирнойлиниизасчетпотравливанияиливыбирания якорной цепи. Якорная цепь (иногда с якорем), обладая большим весом, даетбольшойпровеси неперетираетсятакбыстро,какбуксирныетросы.Еслиякорные цепи использовать нельзя, то заводят брагу. Брага - стальной трос дос-таточной прочности и длины с огонами на концах и коушем в центре. При изго-товлении строп-браги после изготовления огона на одном конце нужно надетьна строп-брагу гофрированный прорезиненный шланг на всю длину, после чегозаделатьогоннадругомконцестроп-браги.Такимжеспособомизготавливаютн вторую брагу. Концы с огонами строп- браги пропускают через якорные клю-зы, поднимают их на палубу и в огоны вставляют бревно из твердой породыдерева. Иногда огоны строп-браги соединяют бензелем из растительного илисинтетического троса. Под бензель подкладывают бревно и рядом кладут то-пор, чтобы можно было разрубить быстро бензель и отдать брагу с буксирнымтросом. Этот способ часто применяется при буксировке во льдах. Буксирныйтрос крепят к коушу строп-браги прочной такелажной или якорной скобой. Вслучае, когда буксируемое судно имеет полубак, брагу заводят и крепят, какпоказано на рисунке:



Правую ветвь браги пропускают через носовой правый бортовой клюз на палу -бу. Накладывают Установка и крепление браги на судне с полубаком: ее вокруг коминг- саносвергаруговогодокадровосередины,насаженнаягаловой вставке

1— кнехты; 2— палубные клюзы; 3— жесткие кранцы (бревна); 4— левая ветвь браги; 5— буксирный трос; 6— кадроводка; 7— правая ветвь браги; 8— вставка; 9— деревянные бруски

браги поступают таким же образом, но только с левого борта. Обе ветви брагиподводят друг к другу и соединяют их огоны вместе с помощью глаголь-гака.Такое соединение дает возможность

быстрой их отдачи. В местах излома илитрения троса браги подкладывают деревянные или мягкие кранцы (резиновые,плетеные и т. д.). В клюзах подкладывают маты, а трос браги в местах трениябматывают дополнительно парусиной и периодически густо смазывают таво-том, солидолом или техническим жиром. Этот способ применим для судна сровной палубой. К соединительной скобе буксирного троса или коушу брагикрепятпроводник-оттяжку.Спомощьюэтойоттяжкискобуикоушможноподнимать на палубу для работы с ними (соединение, разъединение). При бук-сировке на короткие расстояния и хорошей погоде буксирный трос крепят забуксирные кнехты. Крепление буксирного троса на транспортном буксирую-щем судне затруднено, так как на корме нет ни буксирной лебедки, ни брашпи-ля. А отдача буксира с кормы должна производиться быстро. В этом случае набуксирующем судне строп-брага заводится и крепится за комингс грузовоголюка, за тамбучину, рубку или надстройку. На рисунке ниже показан способкрепления браги на буксирующем судне. Правую ветвь браги пропускают черезправый кормовой клюз на палубу. Накладывают несколько шлангов браги накнехт.Обносятеевокругкомингсакормовогогрузовоголюкадоегосерединыв кормовой части. С левой ветвью поступают таким же образом, но только с ле-вогоборта.Остальные мероприятияаналогичнызаводке браги на полубаке.Для предупреждения наматывания браги на винт дополнительно к оттяжке за-водят предохранительные серьги. На морских буксирах, ледоколах, спасателяхширокое распространение получили автоматические лебедки. На этих лебедкахустановлено автоматическое устройство, которое следит за натяжением букси-ра или троса и в зависимости от усилий тяги буксирный трос автоматическивыбирается или травится на необходимую длину. Для уменьшения натяжениябуксирноготросанаволнениипримениютспециальныеамортизаторы(пружинные,гидропневматическиеиизсинтетическихтросов).Онипоглощаютчастьамплитудыотнос ительного продольногоперемещениясудовнаволне.

Ходвыполненияработы:

1.Ответитьнавопросы:

1) Какпроизводитсярасчетбуксирнойлинии?
2) Чтотакоебуксирнаялиния?
3) Какпроизводитсярасчетскоростибуксировщика?

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема9. «Управлениесудномприплаваниивольдах».

Практическаяработа№9«Подготовкасуднакплаваниювольдах.Самостоятельноеплаваниетранспортного судна вольдах».

Цельвыполненияработы:закрепитьумения изнанияпоподготовкесуднакплаваниювольдах.
Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).
Теориявопроса.

Обледенениевозникаетнаиболееинтенсивноприкачке.Величинаобледене-ниязависитот:

- типасудна(егоразмерения);
- температурвоздухаиводы; • курсаискоростисудна;
- направленияветраиволны;
- частотызаливаемостипалубыводой.

В результате обледенения происходит изменение водоизмещения, ЦТ судна иметацентра, крена и дифферента. Так как обледенение происходит в основномвыше главной палубы, то оно равносильно принятию палубного груза. Увели-чение водоизмещения может привести к потере запаса плавучести. Увеличениедифферента не приведет к потере продольной остойчивости, так как продоль-ная метацентрическая высота имеет большую величину. Опасна в этом случаене потеря продольной остойчивости, а потеря продольной прочности. Увеличе-ние ЦТ – ухудшение поперечной остойчивости. Для потери остойчивости тре-буется гораздо меньшее обледенение, чем для потери плавучести. Крен при об-ледененииможе увеличиваться довольнобыстро.

Борьба с обледенением судна представляет большие трудности. Развитые па-лубные надстройки, высокое расположение конструкций судна, подверженныхобледенению, трудоемкая работа экипажа на открытой палубе в шторм — всеэтовместесдовольноограниченнойэффективностьюсредствудаленияльда резко осложняет борьбу с обледенением. Не случайно, что наибольшее числоаварий судов, особенно небольших, приходится на время зимних штормов врайонах снизкимитемпературами водыивоздуха.

Недопуститьинтенсивноеобледенение—основнаязадачаэкипажасудна,штормующего в условиях низких температур воды и воздуха. Для успешногорешения этой задачи необходима надлежащая подготовка судна к выходу в мо-ре, предусматривающая снабжение судна всем необходимым для борьбы сольдом: средствами удаления льда (пешнями, ломами, лопатами, метлами и дру-гими), водяными и паровыми шлангами для таяния и смывания льда, а такжедостаточным числом комплектов теплой водонепроницаемой одежды, рукавиц,монтажных поясов с карабинами, страховочных концов для членов экипажа,ведущих работыпоборьбесо льдомнаверхней палубе.

Ходвыполненияработы:

1.Ответитьнавопросы:

1) Подготовкасуднакплаваниювольдах.

2) Ледовыеклассыморскихсудов.

3) Самостоятельноеплаваниетранспортногосуднавольдах.

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г.

Тема10 «Снятиесуднасмели».

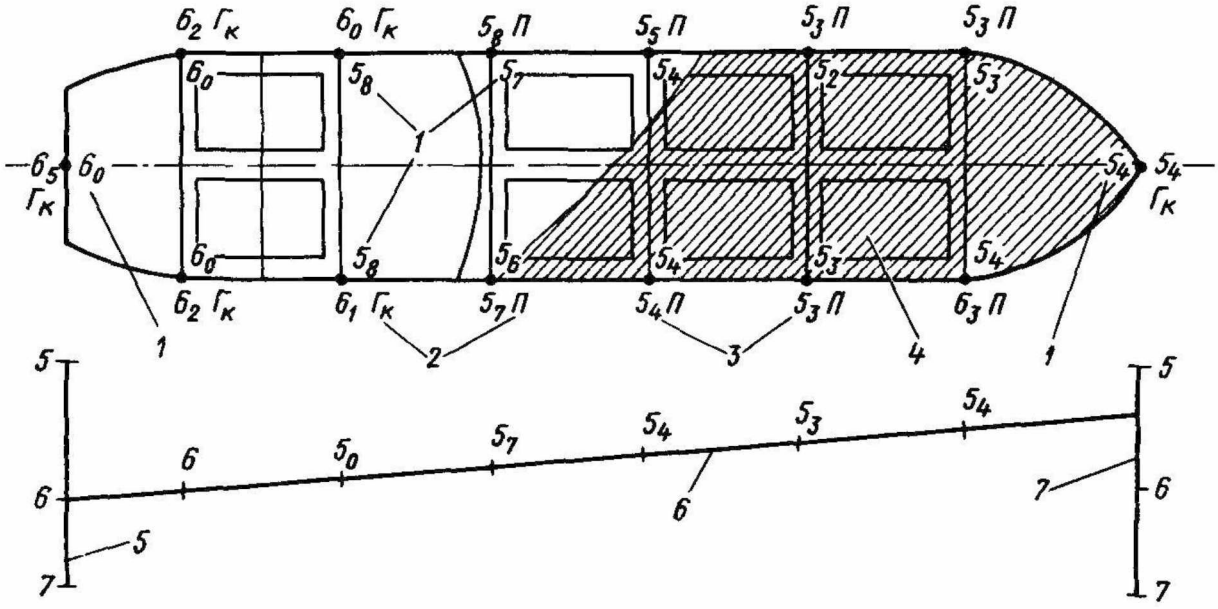
Практическаяработа№10«Снятиесуднасмелисобственнымисиламииспо-мощьюдругихсудов».

Цель выполнения работы: закрепить знания способам снятия судна с мели.Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Большую опасность для судна, пассажиров и экипажа представляет посадкаего на мель. Посадка на мель по вине судоводителя произойдет, если он: не-брежно вел прокладку курса и счисление, допустил ошибку в определении мес-та судна; недостаточно хорошо изучил и проработал район плавания и не вы-полнил рекомендации для плавания, изложенные в лоции и других пособиях;Пользовался нескорректированными навигационными картами, лоциями и другими пособиями или допустил ошибку при опознавании берега и береговыхориентиров;неиспользовалглубомерныеприборы,особеннноприплаваниивблизибереговнеобнаружилсвоевременновыходизмеридианагирокомпаса,апостоянное сличение его с магнитным компасом не велось; не выполнил требо-ваний хорошей морской практики при плавании в малоизученных районах и вледовых условиях, а также другие причины, зависящие от судоводителя. Постихийным обстоятельствам (форсмажор) судно окажется на мели, когда: повреждены главный двигатель или руль, а якорь не держит (скалистая плита илибольшая глубина); внезапно налетевший шквал или сильный штормовой ветеробрывает якорь-цепь или якорь не держит, а машины не справляются; при пла-вании во льдах происходит сжатие судна льдом и дрейф вместе с ледяными по-лями на отмель или преднамеренная посадка судна на мель с целью спасениясамого судна, груза, пассажиров и экипажа; происходит не предусмотренноерезкое падение уровня воды (на реках, водохранилищах, внутреннем и внешнемрейдах); под действием сильного ветра вблизи отмели теряется

управляемость(особенноопаснодлянебольшихсудов).Есливозниклаопасностьпосадки суднанамель,тоэкипаждолженпринятьвсемерыдляееизбежания.Тогда,когдапосадку намель предотвратить неудалось, необходимовыполнить следующиедействия:застопоритьход;объявитьобщесудовуютревогу;закрытьводонепроницаемыеи пожарныедвери;включитьУКВ;определитьместосудна;заметитькурсискоростьсуднавмоменткасаниягрунта;выставитьсигналвсоответствиисМППС С-72,еслиночью,включитьосвещение;еслиестьповреждения,определитьиххарактериприступитьких ликвидации;принятьмерыдляизбежанияутечкинефтепродуктов;тщательноосмотретькорпус;произвестищательныйзамеруровнейводывтанках,трюмах,льялах,междудонныхидругихотсекахсудна; ручнымлотомпромеритьглубинывокругсудна,снятьосадки,определитьпотерюводоизмещения. Подготовитьидатьрадиограммувпароходствоикапитануближайшегопортапоформе:время,место,обстоятельствапосадкинамель,осадкаикрендоипослепосадки,потеряводоизмещения,повреждениясудна,промерыглубинвокругсудна,гидрометеорологическиеусловия.Постоянноподдерживатьсвязьспароходством.Замерывотсеках производитькакможночаще,покасуднонамели,инекотороевремяпослесъемки.Определитьхарактергрунта.Глубиныихарактергрунтананосятнасхематический план судна, на котором показаны водонепроницаемыеперебор-ки,трюмы(танки)имашинноеотделение.



Схематический план судна при посадке на мель:
1— значения осадок судна, 2— род грунта, 3— измерение глубины, 4— район соприкосновения корпуса судна с грунтом, 5— шкала осадки кормой, 6— линия осадок, 7— шкала осадки носом

Для его определения иногда используют подкильные концы, заводя их с носа икормы под корпусом судна. В месте соприкосновения с грунтом их обтягиваюти получают линию

соприкосновения корпуса с грунтом. При первой возможно-сти на воду спускают шлюпку и с нее, как можно точнее, снимают осадку суд-на. Она необходима для расчетов по снятию судна с мели. На схематическомплане судна вычерчивают линию осадок. Сравнивая осадку и глубину, изме-ренную в определенных точках по обоим бортам судна, можно точнее определить границы касания грунта. Затем от борта под определенным углом произ-водят промер окружающих глубин до нужного расстояния от судна. Получен-ный таким образом планшет глубин укажет безопасные глубины и сторонысняти судна с мели. На планшете указывают: дату, время и состояние приливав момент промера, направление и скорость течения. Устанавливают радиосвязьс находящимися поблизости судами и наносят их позиции на генеральную кар-ту. При посадке на мель в штормовую погоду или при ее ухудшении, чтобы неполучить дальнейшее продвижение в сторону отмели или повреждение от уда-ров о грунт, судно закрепляют на мели затоплением водой свободных отсеков, атакже грузовых (если судно порожнее или груз не боится подмочки - металл,трубы, железобетонные конструкции и

т. д.). Необходимо запросить прогнозпогоды, определить стадию прилива в момент посадки, время ближайшей пол-ной и малой воды, их величину, направление и скорость течения. О всех прово-димых на судне мероприятиях с момента посадки на мель ведут подробные записи в судовом журнале. Успех снятия судна с мели зависит от: характерагрунта, глубин, возможного увеличения уровня воды, величины потериплаву-чести и повреждения корпуса, от размера ирасположенияучастковкасанияднищем грунта, гидрометеорологических условий, знания и опыта экипажа. Ес-ли повреждений корпуса нет или они незначительны, грунт мягкий, потеря пла-вучести небольшая и гидрометеорологическая обстановка хорошая, судно мо-жет сойти с мели без посторонней помощи, используя для этогоработуСЭУ,прилив, откачку балласта, дифферентовку и кренованне, завоз якорей и

другиеспособы,приемлемыевданномслучае.Работатьвинтамиможнотолькотогда,
когда под кормой чисто и имеется запас воды. Задний ход рекомендуется да-вать реверсами со «Стопа». Не исключены передний ход и перекладка руля сборта на борт. Время работы СЭУ и реверсы зависят от данной ситуации наместе и их полезности. Однако следует учитывать, что продолжительная работана задний ход размывает грунт и гонит его под днище. Становые якоря по воз-можности отклепывают, крепят к тросам и завозят как можно дальше в направлении, намеченном для снятия судна с мели. Крепят их в грунте. Обтягиваюттросы лебедками, и шпилями (брашпилями). После этого одновременно начи-нают работать главным двигателем, лебедками и шпилями. Иногда эту трудо-емкую работу приходится выполнять не один раз. Для

увеличения стягиваю-щих усилий к тросам (цепям) крепят тали или гини. Для определения тяговыхусилийприменяютформулу:

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:

1) Способыснятиясуднасмели.

$$T_г = \frac{Pm}{1 + \frac{n}{10}},$$

где P — тяговое усилие в ходовом лопаре, создаваемом палубным механизмом;
m — число лопарей, выходящих из подвижного блока;
n — число шкивов в обоих блоках.

2) Снятиесуднасмелисобственнымисилами.

3) Снятиесуднасмелиприпомощидругихсудов.

2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«Причинынепосадкинамель».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема 11 «Маневрирование судна по тревоге «Человек за бортом».Практическая работа №11 «Действия экипажа по тревоге «Человек за бортом».Цельвыполненияработы:закрепитьумениязнанияподействиямэкипажапотревоге«Человек забортом».

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).
Теориявопроса.

Тревогу «человек за бортом» объявляет вахтенный помощник капитана припадении человека за борт или при обнаружении на море людей или спасатель-ных средств. Самый главный фактор сохранения человеческой жизни – это со-кращениевремени пребывания человекав воде.

Втомслучае,когдападениечеловеказабортзамечаетсясразуиличеловекна воде обнаруживается сразу, вахтенный помощник капитана отдаѐт командурулевому перейти на ручное управление и начинает манѐвр, сбрасывает спаса-тельный круг со светодымящимся буйком (тем самым фиксируется начало ма-нѐвра, что облегчает поиск), объявляет тревогу «Человек за бортом», организу-етнаблюдение. В качестве наблюдателя может быть любой матрос, находящийся вблизи на-вигационного мостика. Если таковых нет, наблюдение осуществляет сам вах-тенный помощник капитана, пока не придѐт помощь, чтобы не потерять из видачеловека на воде (круга или буя). Если вахтенный помощник капитана на мос-тике

один, то порядок действий другой: он сбрасывает спасательный круг сосветодымящимсябуйком,объявляеттревогу «Человекзабортом»,начинаетманѐвр. В том случае, если о падении человека за борт сообщено с большимопозданием,вахтенныйпомощниккапитанадокладываетобэтомкапитануи действует поегоуказаниям.

При обнаружении на воде спасательных средств или сигнала бедствия в тѐм-ное время суток вахтенный помощник капитана организовывает наблюдение

иманеврируеттакимобразом,чтобынепотерятьихизвиду,объявляеттревогу «Человек за бортом» и при необходимости выбрасывает спасательный круг сосветодымящимся буйком для фиксирования места.

Присовременных скоростяхсудов иинерциитакиедействиябесполезны.При объявлении тревоги «Человек за бортом» вахтенный механик используетпадение скорости на циркуляции для уменьшения оборотов, чтобы в конце ма-нѐврабыстрее остановитьсудно. Вахтенный помощник капитана по прибытии наблюдателей согласно расписания по тревоге указывает им сектор наблюдения и особенности наблюдения.Секторы наблюдения повозможности, дублируются. Другие члены экипажасобираются в местах, указанных в расписании по

тревоге, с индивидуальнымиспасательнымисредствамиивсоответствующейодежде.Принеобходимостииз их числа выделяется смена или пополнение для дежурной шлюпки. В случаепотери радиосвязи направление движение шлюпки указывается визуальными извуковыми сигналами. Один звук (один световой проблеск), сигнализация пра-вой рукой – указания шлюпке менять курс в правую сторону. Два звука (про-блеска), сигнализация левой рукой – указания шлюпке менять курс влево. Со-ответственно,вшлюпке организуетсянаблюдение засигналами.

Приприближениишлюпкиспострадавшимкбортусуднаготовится:

- носилки;
- средствадляподнятияпострадавшихнаборт;
- судовойлазарет;
- нужная помощь по информации со шлюпки.Ход выполнения работы:

1.Ответитьнавопросы:

1) Видыманевров«Человекзабортом».
2) ДействияВПКпотревоге«Человекзабортом».
3) Действияэкипажапотревоге«Человекзабортом».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническая эксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема12 «Общиепринципыорганизациихходовойнавигационнойвахты».

Практическая работа №12 «Действия вахтенного помощника капитана при пла-вании по системе разделения движения, в прибрежных водах, при подготовке кплаваниювштормовыхусловиях».

Цель выполненияработы:закрепить знанияподействиям ВПК приплаваниипо СРД, в прибрежных водах, при подготовке к плаванию в штормовых усло-виях.

Методическое обеспечение:Методические указания повыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Организациявахтеннойслужбынасуднеявляетсянеотъемлемойзадачейобеспечения его безопасности. Необходимые процедуры устанавливаются в со-ответствии с международными и национальными требованиями к организациивахты. Правильные, четкие, слаженные действия судоводителей- вахтенныхпомощниковкапитанаявляютсярезультатомвсейподготовкиморяков.

С введением Международного кодекса по управлению безопасной эксплуа-тацией судов и предотвращению загрязнения (МКУБ) на каждом судне должнадействовать Система управления безопасностью (СУБ), в которой предусмот-реныосновныедействия ипроцедурыпо организациивахты.

Общаяорганизацияштурманскойслужбывключаетвсебяраспределениедолжностных обязанностей навигационных помощников, формы и порядок за-полнения навигационных и судовых журналов, расписание несения ходовых истояночных вахт, подробные процедуры основных ключевых операций, систе-мы связи и порядок их использования, системы проведения проверок и докла-довобобнаруженныхнарушениях.

Вахтенная служба на судах является особым видом выполнения служебныхобязанностей, требующим повышенного внимания и непрерывного присутст-вия на посту или рабочем месте. На всех судах должна быть установлена круг-лосуточнаявахтеннаяслужба.Ответственностьзаорганизациювахтенной службы возлагается на капитана судна, а непосредственное руководство орга-низацией вахтенной службы — на старшего помощника капитана. Ответствен-ными за надлежащее несение вахты являются лица, несущие вахту. Судовыевахтыразделяютсянаходовые и стояночные.

На ходу вахтенная служба должна обеспечивать безопасное судовождение вовремя своей вахты, когда она ответственна особенно за предотвращение столк-новенийипосадкинамель.

Настоянкевахтеннаяслужбадолжнаобеспечивать:охранучеловеческойжизни, безопасность судна и портовых сооружений, предотвращение загрязне-ния окружающей среды, безопасную эксплуатацию всех механизмов, связан-ных с грузовыми операциями; соблюдение

международных, национальных иместныхправил; поддержаниепорядкаинормальнойдеятельностисудна.

Продолжительность одной ходовой вахты, как правило, не должна превы-шать четырех часов. Вахтенная смена должна явиться к месту несения вахтызаблаговременно и до вступления на вахту ознакомиться с условиями плаванияи режимом работы технических средств. Сменившаяся вахта является подвах-тенной и используется в случае необходимости для временного усиления вахтыилиподменыотдельныхвахтенных.

На судне должно выполняться документированное планирование предстоя-щего перехода. Эта процедура является составной частью общей организациивахты на судне и выполняется на принципах «от причала до причала», т.е. отпричала порта отхода до причала первого порта захода в рейсе. Плановый ха-рактер перехода должен позволить предусмотреть все возможные опасности ириски в процессе перехода как с лоцманом, так и без него, как в прибрежном,так и в океанском плавании. При составлении плана перехода должны учитываться как факторы, связанные с судном, так и все внешние факторы, которыеможно учестьзаранее.

Оценка. Для большинства судов процесс планирования рейса начинается за-благовременно и в его основе может лежать расписание работы судна на линии,информацияоператорасуднаилиагентаит.п.Информацияовременипред-стоящего перехода, необходимости заказа бункера и судовых запасов, ограни-чениях коммерческих возможностей судна в следующем порту (или портах)должен быть обеспечен предварительной оценкой перехода. Информационныеисточникидляпланированиярейса:

- каталогкартируководствдляплавания;
- навигационныеисправочно-информационныекарты;
- атлас «Океанские пути мира» («Ocean Passages for the World»), информацияо системах установленных путей движения судов и системах судовых сообще-ний;
- гидрометеорологическиекартыМировогоокеана(routeingcharts,pilotcharts), карты сезонных зон по Международной конвенции о грузовой марке1966 г.; прогнозы и анализ погоды, факсимильные карты погоды, ледовые кар-ты,предупрежденияобопасныхгидрометеорологическихявлениях,океанографическиесведения;
- морскиелоцииируководствадляплавания;
- описанияогней;
- таблицыприливов,приливо-отливныхтечений,атласыприливо-отливныхтечений;
- таблицыморскихрасстояний;
- GuidetoPortEntry;
- Извещения мореплавателям, радионавигационные предупреждения системыВСНП;

- информация,полученнаяотлоцманов,системУДСит.п.;
- рекомендациисудовладельца,фрахтователяиныедокументы;
- личныйопыткапитанаиегопомощников.

Собранная информация позволит дать комплексную оценку предстоящемупереходу, оценить возможные риски и пути их снижения. В результате должныбыть выявлены области повышенной потенциальной опасности, прохождениекоторых следует избегать, и районы, плавание в которых избежать нельзя,
ноонобудетсопряженосповышеннойстепеньюопасности.Наначальнойстадии определяютсявсеустановленныепутидвижениясудов,системыобязательныхидобровольныхсообщенийссудов,зоныответственностииработаслужбуправления движением судов, наличие особых районов по Конвенции МАР-ПОЛ.

Целью планирования, выполнения предварительной прокладки с составлени-емплана перехода (PassagePlan), является обеспечение постоянного контролязабезопасностьюсуднанавсемпереходев любоевремяприлюбых условиях.

Ходвыполненияработы:

1. Ответитьнавопросы:
1) ДействияВПКприплаваниипоСРД.
2) ДействияВПКприплаваниивприбрежныхводах.
3) ДействияВПКприподготовкекплаваниювштормовыхусловиях.
2. Практическоезадание:Составитьсообщениенатему:«ДействияВПКприплаваниивпортовых водах».

Рекомендуемаялитература

1.А.Д.Дидык,В.Д.Усов,Р.Ю.ТитовУправлениесудномиеготехническаяэксплуатация.Москва.Транспорт.2019г

Тема13 «Организациявахтеннойслужбывпорту».

Практическаяработа№13«Расстановкаплавучихсредствубортасудна.Безо-пасностьпри работесплавучими средствами».

Цельвыполненияработы:закрепитьзнанияпорасстановкеплавучихсредствубортасуднаибезопаснос типриработесплавучими средствами.

Методическоеобеспечение:Методическиеуказанияповыполнениюпрактических работ(МУ).

Теориявопроса.

Во время стоянки судна у причала в порту у трапа постоянно находится вах-тенный матрос, который осуществляет контроль за посещением судна, не до-пуская на судно посторонних лиц без разрешения вахтенного помощника капи-тана.

• Вахтенный помощник должен убедиться в наличии у верхней площадкитрапа спасательного круга с линем и закрепленной под трапом спасательнойсетки. Если трап нельзя положить на причал, то с нижней площадки подаетсясходня, при этом необходимо проверить надежность ее крепления. При минусовыхтемпературахиналичииосадковтрапдолженбытьосвобожденотснегаильда ипринеобходимостипосыпан песком.

• Вахтенный помощник должен знать о персональном составе суточной вах-ты по всем основным службам. Кроме того, важно всегда быть осведомленным,кто именно из лиц командного состава отсутствует, а кто в данный момент на-ходится на борту. Для этого у трапа устанавливается "Доска вахтенной службы".Вахтенныйматрособязанотмечатьприсутствиелицкомандногосоставанабортусудна.

• Вахтенный матрос у трапа не имеет права самостоятельно, без разрешениявахтенного помощника, пропускать на борт посторонних лиц. Порядок допусканасуднопостороннихилидолжностныхлицсостоитвследующем.Остановиву трапа поднявшегося на борт человека, вахтенный матрос вызывает вахтенногопомощника,которыйпроверяетуприбывшегодокументыивыясняетунего цель посещения судна. Каждый прибывший на судно по частному делу илислужебному вопросу обязан предъявить вахтенной службе документ, удостове-ряющий его личность. Этот документ хранится у вахтенного помощника иливахтенного матросаи возвращаетсявладельцупри уходессудна.

• Кто бы ни прибыл на борт, вахтенный помощник обязан сопровождать егоот трапа до самой каюты, куда направляется посетитель. Обратное сопровож-дение до трапа осуществляет тот, кто принимал посетителя, либо вахтенныйпомощник,если емубудет данотакоепоручение.

• Вахтенный помощник, прежде чем пропустить посетителя к капитану, обя-зан по телефону или лично доложить ему, кто и с какой целью прибыл на суд-но,а затем уже действоватьтак,как емубудетприказано.

• Если постороннее или должностное лицо при оставлении борта почему-либо не сопровождает вахтенный помощник, то вахтенный у трапа матрос обя-зан вызвать последнего для доклада ему о том, что человек сошел с судна. Та-койдокладможносделатьи потелефону.

• Вызов к трапу осуществляется следующей системой сигнализации: для вызовавахтенногопомощника —двазвонка,длявызовакапитана—тризвонка.

• При сходе капитана с борта и возвращении его на судно также подается тризвонка.Поэтомусигналувахтенныйпомощникнемедленно выходитк трапу.

• На вахте у трапа матросу категорически запрещается уходить со своего по-ста и отвлекаться на выполнение каких-либо работ или поручений без разрешениявахтенногопомощника. В случаенеотложнойнеобходимости отлучитьсяот трапа вахтенный матрос вызывает вахтенного помощника и просит у него наэто разрешение. На время отсутствия вахтенного матроса на посту у трапа оста-етсялибо сам помощник,либоонпоручает этотпостдругомуматросу.

• Вахтенный помощник и вахтенный матрос должны быть одеты по установленнойформеи иметьнарукавные повязки.

• Смена вахтенных матросов у трапа производится только в присутствии вах-тенного помощника. Заступающий матрос должен быть ознакомлен со всемикасающимисяегораспоряжениямиповахте.

• Во время несения вахты у трапа матрос наблюдает за окружающей обста-новкой на судне и около судна, в районе поста. Обо всех случаях, которые мо-гут отразиться на безопасности судна и людей или отрицательно сказаться наобщем ходе его производственной деятельности, вахтенный матрос немедленнодокладываетвахтенномупомощникуизатемдействует поего указанию.

При выносе с судна вещей или каких-либо предметов вахтенный у трапа про-веряет у их владельца должным образом оформленный пропуск. При отсутст-виитакового задерживаетчеловекаи вызываетвахтенногопомощника.

• В случае возникновения пожара на судне или вблизи него, а также при дру-гих аварийных либо иных чрезвычайных происшествиях вахтенный помощникнемедленно объявляет по судну тревогу, используя для этого звонки громкогобоя, судовой колокол и другие средства. Он обязан знать способы вызова бере-говых пожарных команд и расположение ближайших к судну водяных колонокнаберегу.

При тревогах вахтенный матрос у трапа остается на своем посту, не допускаяна судно посторонних лиц. Он может покинуть пост лишь по указанию капита-на,старшегоили вахтенногопомощника.

Пожарнаявахта

• Во время стоянки судна в порту ежесуточно формируется пожарная вахта,котораядолжна постояннопребыватьнасудне.

- Лица, включенные в состав пожарной вахты, не имеют права отлучаться ссудна. Лишь в исключительных случаях по разрешению вахтенного помощникапожарный может сойти с борта, но тогда вместо него временно назначаетсядругойчеловекизчисланаходящихсянасуднесвободных членовэкипажа.
- Список членов экипажа, назначаемых для несения пожарной вахты, состав-ляет старший помощник. Вахтенный помощник собирает состав пожарной вах-тыи проводитинструктаж.
- В течение суточного дежурства вахтенный помощник периодически прове-ряет наличие на борту всего состава пожарной вахты и время от времени контролируетготовностькнемедленнымдействиямпотревоге.
- Члены экипажа, назначенные в состав пожарной вахты, по усмотрению вах-тенного помощника привлекаются поочередно к выполнению функций ночногопатрулированиясуднасцельюобходаиосмотравсех егопомещений.
- Лица судового экипажа, не включенные в состав пожарной вахты, но нахо-дящиеся в данный момент на борту судна, обязаны в любое время суток по сиг-налу тревоги сразу прибыть в распоряжение вахтенного помощника и при ту-шениипожара действоватьпоего указанию.
- При отсутствии на борту капитана или старшего помощника общее руково-дство борьбой за живучесть судна и действиями по ликвидации последствийаварии осуществляет вахтенный помощник. Работу технических средств туше-ния пожара или удаления из судовых помещений забортной воды обеспечиваетвахтенный механик, который должен выполнять все распоряжения вахтенногопомощника, согласовывая с ним те мероприятия, которые он считает целесооб-разнымпровести вданныхусловиях.

Ходвыполненияработы:

1.Ответитьнавопросы:

1) Расстановкаплавучихсредствубортасудна.

2) Безопасностьприработесплавучимисредствами.

Рекомендуемаялитература

1. А.Д. Дидык, В.Д. Усов, Р.Ю. Титов «Управление судном и его техническаяэксплуатация».Москва.Транспорт.2019г.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки:

«5» - изложение полученных знаний в письменной или устной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление существенных признаков причинно следственных связей, формулировка выводов и обобщений; Точное выполнение практического задания; самостоятельное

применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого характера;

«4» - изложение полученных знаний в письменной или устной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; в выполнении практического задания допускаются отдельные незначительные ошибки; при выделении существенных признаков изученного также допускаются отдельные незначительные ошибки; в практической, самостоятельной деятельности возможна небольшая помощь преподавателя;

«3» - изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует освоению последующего программного материала; в выполнении практического задания допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя; имеются затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов.

Недостаточная самостоятельность в практической деятельности и выполнении заданий воспроизводящего характера;

«2» - изложение учебного материала неполное, бессистемное; в выполнении практического задания имеются существенные ошибки, которые учащийся не в состоянии исправить даже с помощью преподавателя; неумение производить простейшие операции синтеза и анализа, делать обобщения и выводы;

«1» - полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Приложение 3.19
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания

2024 г.

ФОС профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.),относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания.

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гасанова Муслимат Мухтаровна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения профессионального модуля
3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3.4 Контроль приобретения практического опыта
3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по профессиональному модулю
3.6 Текущий контроль

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достиженийобучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания в пределах ППССЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение безопасности плавания. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- действий по тревогам;
- борьбы за живучесть судна;
- организации и выполнения указаний при оставлении судна;
- использования коллективных и индивидуальных спасательных средств; - использования средств индивидуальной защиты; - действий при оказании первой помощи.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02«Обеспечение безопасности плавания» в части овладениясследующими знаниями, умениями: **уметь:**

- действовать при различных авариях;
- применять средства и системы пожаротушения;
- применять средства по борьбе с водой;
- пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
- применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
- производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
- управлять коллективными спасательными средствами;
- устранять последствия различных аварий;
- обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
- предотвращать неразрешенный доступ на судно;
- оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных - специалистов с применением средств связи; **знать:**
- нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- расписание по тревогам, виды и сигналы тревог;
- организацию проведения тревог;
- порядок действий при авариях;
- мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;
- виды и химическую природу пожара;
- виды средств и системы пожаротушения на судне;
- особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;
- виды средств индивидуальной защиты;
- мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;
- методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;
- виды и способы подачи сигналов бедствия;
- способы выживания на воде;

- виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;
- устройства спуска и подъема спасательных средств;
- порядок действий при поиске и спасании;
- порядок действий при оказании первой медицинской помощи;
- мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
- комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами **личностных результатов** (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

2Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.02«Обеспечение безопасности плавания» позволяет оценивать также освоение следующих общих ипрофессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим.
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по профессиональному модулю ПМ.02Обеспечение безопасности плавания осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая напротяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиямразного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратнойсвязи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектомтекущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) подисциплине.

Для того, чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;
- тестовые задания разнообразных видов и форм;
-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируютнавыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей,развивают коммуникативные навыки;
- кейс-задача - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; - практическая работа; - контрольная работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения модуля и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение каждого элемента профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения МДК, практики, модуля в целом.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по профессиональному модулю. Экзамен является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по профессиональному модулю. Итогом экзамена является (оценка по 5-бальной шкале) однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

3 Оценка освоения профессионального модуля

3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Обеспечение безопасности плавания» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиесяв процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен.

Профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации

МДК.02.01Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	Дифференцированный зачет, Экзамен
ПП 02 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 02 Обеспечение безопасности плавания	Экзамен по профессиональному модулю

3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональныекомпетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Знать принципы организации по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Демонстрировать практические навыки и умения в борьбе с поступающей забортной водой.
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог	Знать организацию проведения учебных тревог, в том числе меры по предупреждению пожара и методы тушения пожара.
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Знать принципы организации действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Демонстрировать практические навыки и умения при оказании медицинской помощи пострадавшим.
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	Знать принципы организации действий подчиненных при оставлении судна. Демонстрировать практические навыки и умения при использовании спасательных средств.
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Демонстрировать понимание организации действий подчиненных членов экипажа по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен выполнить предусмотренные требования, предъявляемые к знаниям, умениям и приобретаемому опыту:

ПК 2.1 Организовывать	**Практический опыт в:** обеспечении надлежащего уровня охраны судна

мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	**Умения:** обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешенный доступ на судно
	Знания: нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; уровни охраны на судах и портовых средствах
ПК 2.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна	**Практический опыт в:** борьбе за живучесть судна
	Умения: применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой
	Знания: мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара; виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты; мероприятия по обеспечению непотопляемости судна
ПК 2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог	**Практический опыт в:** действовать по тревогам
	Умения: пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия
	Знания: расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; виды и способы подачи сигналов бедствия; порядок действий при поиске и спасании; организацию проведения тревог
ПК 2.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	**Практический опыт в:** использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств
	Умения: действовать при различных авариях; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов
	Знания: порядок действий при авариях
ПК 2.5 Оказывать первую помощь пострадавшим	**Практический опыт в:** действиях при оказании первой помощи
	Умения: оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи

	Знания: порядок действий при оказании первой помощи
ПК 2.6 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства	**Практический опыт в:** организации и выполнении указаний при оставлении судна
	Умения: применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях управлять коллективными спасательными средствами
	Знания: способы выживания на воде; виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройства спуска и подъема спасательных средств
ПК 2.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	**Практический опыт в:** использовании средств индивидуальной защиты
	Умения: действовать в чрезвычайных ситуациях
	Знания: комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды

Соответствие требований умений, знаний общим компетенциям

Код ОК	**Умения**	**Знания**
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11	Знания по финансовой грамотности успешно используются, в профессиональной сфере основы предпринимательской деятельности находят практическое применение	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.1 Задания для оценки освоения МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

Оценка и контроль знаний по МДК.02.01 осуществляется ДЗ по завершении теоретического курса этапа профессионального модуля. При помощи выполнения тестовых заданий обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень освоения требований, касающихся знаний в рамках профессионального модуля ПМ.02. Содержание перечня включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс в соответствии с требованиями ФГОС и разделами и темами этапа рабочей программы ПМ.02.

Дифференцированный зачет проводится в письменной форме по блокам вопросов, составленных из перечня. Формируются блоки путем подбора вопросов из различных, последовательно расположенных тем рабочей программы профессионального модуля ПМ.02. Каждый блок включает в себя 5 вопросов, охватывающих все разделы этапа освоения рабочей программы. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Перечень вопросов для подготовки и проведения дифференцированного зачета МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

1. Виды и способы подачи сигналов бедствия на судне.
2. Методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна.
3. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
4. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.
5. Порядок действий по судовым тревогам.
6. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
7. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судах.
8. Виды средств индивидуальной защиты.
9. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
10. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
11. Мероприятия по обеспечению безопасности судна.
12. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.
13. Устройство спуска и подъема спасательных средств.
14. Порядок действия при поиске и спасении.
15. Порядок действий при оказании первой медицинской помощи.
16. Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств.
17. Способы выживания на воде.
18. Организация борьбы за живучесть судна.
19. Действия экипажа по судовым тревогам.
20. Организация действий экипажа при борьбе за непотопляемость.

21. Действия экипажа по общесудовой тревоге.
22. Организация действий экипажа при борьбе с пожарами.
23. Организация действий экипажа судна при защите от оружия массового поражения.
24. Организация действий экипажа судна по борьбе с разливом нефти и нефтепродуктов.
25. Действия экипажа по судовой тревоге «человек за бортом».
26. Аварийное и противопожарное снабжение.
27. Виды индивидуальных спасательных средств и их снабжение.
28. Действия экипажа судна по тревоге «шлюпочная тревога».
29. Действия экипажа пассажирского судна по судовой тревоге «шлюпочная тревога».
30. Предупредительные мероприятия по борьбе за живучесть судна.
31. Хранение аварийного и противопожарного снабжения и спасательных средств.
32. Обеспечение готовности к действию стационарных средств борьбы за живучесть судна.
33. Основная цель подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна .
34. Обеспечение общей прочности аварийного судна. Подкрепление водонепроницаемых переборок и закрытий.
35. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
36. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.
37. Последовательность подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна.
38. Подготовка средств пожаротушения на судне к постоянной готовности.
39. Виды тушения пожаров на судне.
40. Средства тушения пожара на судне.
41. Противопожарный режим на судне.
42. Подготовка к провидению мероприятий по восстановлению остойчивости и спрямления судна.
43. Виды средств и способы тушения пожара на судне.
44. Средства тушения пожара на судне.
45. Особенности тушения пожара в различных судовых помещениях и на открытой палубе.
46. Виды средств индивидуальной защиты при тушении пожара на судне.
47. Комплектование, уход и использование индивидуальных спасательных средств.
48. Комплектование, уход и применение коллективных спасательных средств.
49. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
50. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.
51. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
52. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.
53. Порядок действий по судовым тревогам.
54. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
55. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судах.
56. Виды средств индивидуальной защиты.
57. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
58. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
59. Мероприятия по обеспечению безопасности судна.
60. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки.

1. При полном и качественном ответе на поставленные вопросы, сдача ДЗ оценивается на оценку «отлично»;
2. При ответе были неточности в формулировках, не полностью освещён материал на поставленные вопросы, задаётся три дополнительных вопроса, на которые студент отвечает правильно, сдача ДЗ оценивается на оценку «хорошо»; 3. При ответе не раскрыт полностью материал по поставленным вопросам, преподаватель задаёт дополнительные вопросы по данной теме, на которые студент отвечает положительно, сдача ДЗ оценивается на оценку «удовлетворительно»;
4. При ответе не было чёткого ответа на поставленные вопросы, сдача ДЗ оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.2 Билеты для проведения экзамена по МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

Экзаменационные билеты для проверки теоретических знаний по МДК.01.01 включают в себя три вопроса по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 45 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

(Контрольно- оценочные средства для проведения экзамена по МДК 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность)

Билет 1

1. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
2. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.
3. Условия возникновения и распространения пожара на судне.

Билет 2

1. Порядок действий по судовым тревогам.
2. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
3. Свойства горючих веществ

Билет 3

1. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судах.
2. Виды средств индивидуальной защиты.

3. Классификация судовых пожаров.

Билет 4
1. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
2. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
3. Опасные грузы. Их свойства.

Билет 5
1. Мероприятия по обеспечению безопасности судна.
2. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.
3. Требования конструктивной пожарной защиты.

Билет 6
1. Виды и способы подачи сигналов бедствия на судне.
2. Методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна.
3. ипы огнестойких перекрытий на судне.

Билет 7
1. Устройство спуска и подъема спасательных средств.
2. Порядок действия при поиске и спасении.
3. Виды тепловых извещателей.

Билет 8
1. Порядок действий при оказании первой медицинской помощи.
2. Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств.
3. Пожарная сигнализация предупреждения на судне.

Билет 9
1. Способы выживания на воде.
2. Организация борьбы за живучесть судна.
3. Места для курения на судах.

Билет 10
1. Действия экипажа по судовым тревогам.
2. Организация действий экипажа при борьбе за непотопляемость.
3. Противопожарные требования к машинным отделениям.

Билет 11
1. Действия экипажа по общесудовой тревоге.
2. Организация действий экипажа при борьбе с пожарами.
3. Требования к аккумуляторным помещениям на судне.

Билет 12
1. Организация действий экипажа судна при защите от оружия массового поражения.
2. Организация действий экипажа судна по борьбе с разливом нефти и нефтепродуктов.
3. Требования к малярным кладовым на судне.

Билет 13

1. Действия экипажа по судовой тревоге «человек за бортом».
2. Аварийное и противопожарное снабжение. 3. Противопожарные требования к хозяйственно-бытовым помещениям на судне.

Билет 14

1. Виды индивидуальных спасательных средств и их снабжение.
2. Действия экипажа судна по тревоге «шлюпочная тревога».
3. Организация бункеровочных операций на судне.

Билет 15

1. Действия экипажа пассажирского судна по судовой тревоге «шлюпочная тревога».
2. Предупредительные мероприятия по борьбе за живучесть судна.
3. Борьба со статическим электричеством и искрообразованием.

Билет 16

1. Хранение аварийного и противопожарного снабжения и спасательных средств.
2. Обеспечение готовности к действию стационарных средств борьбы за живучесть судна.
3. Снаряжение пожарного на судне.

Билет 17

1. Основная цель подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна .
2. Обеспечение общей прочности аварийного судна. Подкрепление водонепроницаемых переборок и закрытий.
3. Средства индивидуальной защиты при пожаре.

Билет 18

1. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
2. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.
3. Огнетушители, их виды и размещение на судне.

Билет 19

1. Последовательность подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна.
2. Подготовка средств пожаротушения на судне к постоянной готовности.
3. Остойчивость судна, виды остойчивости.

Билет 20

1. Виды тушения пожаров на судне.
2. Средства тушения пожара на судне.
3. Плавучесть судна, виды плавучести.

Билет 21

1. Противопожарный режим на судне.

2. Подготовка к провидению мероприятий по восстановлению остойчивости и спрямления судна.
3. Непотопляемость судна. Конструктивные мероприятия по обеспечению непотопляемости.

Билет 22

1. Виды средств и способы тушения пожара на судне.
2. Средства тушения пожара на судне.
3. Борьба за непотопляемость судна при получении пробоины.

Билет 23

1. Особенности тушения пожара в различных судовых помещениях и на открытой палубе.
2. Виды средств индивидуальной защиты при тушении пожара на судне.
3. Коррозия и эрозия корпуса судна.

Билет 24

1. Комплектование, уход и использование индивидуальных спасательных средств.
2. Комплектование, уход м применение коллективных спасательных средств.
3. Действия экипажа при объявлении общесудовой тревоги по борьбе с водой.

Билет 25

1. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
2. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.
3. Организация поисково-спасательных операций на море.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки

1. При полном и качественном ответе на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «отлично»
2. При ответе были неточности в формулировках, не полностью освещён материал на поставленные вопросы, задаётся три дополнительных вопроса, на которые студент отвечает правильно, сдача экзамена оценивается на оценку «хорошо»
3. При ответе не раскрыт полностью материал по поставленным вопросам, преподаватель задаёт дополнительные вопросы по данной теме, на которые студент отвечает положительно, сдача экзамена оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При ответе не было чёткого ответа на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

3.4 Контроль приобретения практического опыта

3.4.1 Требования к дифференцированному зачету по практике Целью оценки по практики является оценка:

1) Профессиональных и общих компетенций, личностных качеств;

2) Практического опыта и умений.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа(характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ по практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
действий по тревогам;	Предотвращение возникновения аварийных ситуаций	Аттестационный лист о прохождении практики
борьбы за живучесть судна;	Выполнение мероприятий по борьбе за живучесть судна	Аттестационный лист о прохождении практики
организации и выполнения указаний при оставлении судна;	Выполнение сигнала шлюпочная тревога, прибытие к месту сбора, с индивидуальным спасательным средством.	Аттестационный лист о прохождении практики
использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;	Использование спасательных шлюпок, жестких и надувных спасательных плотов и плавучих приборов	Аттестационный лист о прохождении практики
использования средств индивидуальной защиты;	Использование спасательных жилетов, гидрокостюмов и теплозащитных средств, спасательных кругов.	Аттестационный лист о прохождении практики
действий при оказании первой помощи;	Оказание первой медицинской помощи в экстренных ситуациях, выполнение основных правил и алгоритмов действий	Аттестационный лист о прохождении практики

3.4.3 Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по производственной практике

Студент_____

(Ф.И.О.)

Обучающийся) ___4_ курса по специальности 26.02.03 Судовождение успешно прошел(а) практику по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания в объеме ___ часов с «__» _____ 20_ г. по «__» _____ 20_ г.

В
оранизации_____
_____
(наименование организации)

Наименование профессиональных компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Основные показатели оценки результата	Оценка вып-ния работ (да(нет))
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Выполнение действий по тревогам;	Выполнение организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.	
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Выполнение борьбы за живучесть судна;	Применение средства по борьбе за живучесть судна.	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	Организация и выполнение указаний при оставлении судна;	Осуществление организации и обеспечения действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Использование коллективных и индивидуальных спасательных средств; Использование средств индивидуальной защиты;	Выполнение организации и обеспечение действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.		Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.	

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	Выполнение действий при оказании первой медицинской помощи; Выполнение аналитического и графического счисления;	Выполнение организации и обеспечение действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использование спасательной шлюпки, спасательных плотов и иных спасательных средств.	
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по		Осуществление организации и обеспечение действий подчиненных членов экипажа судна по	
предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.		предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	

Оценка по результатам практики_____
«___»_____20__г.

Руководитель практики от организации _____ _____
(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС» _____
_____
(должность, Ф.И.О.)

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило:

- за правильное выполнение выставляется «да», - за неправильное выполнение выставляется «нет».

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение **более 90% компетенций**.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **80% компетенций**.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **70% компетенций**.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение менее **60% компетенций**.

3.4.4 Форма характеристики профессиональной деятельности

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента _____

(Ф.И.О.)

учебной и профессиональной деятельности, через оценку уровня сформированности ОК во

время производственной практики

Наименование компетенций	ОПОР ОК	уровень сформированности ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.			
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.			
ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.			
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			

ОК.6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданскопатриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения			
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.			
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.			
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Применяет при работе с документацией.			

Показатели сформированности компетенций:
Низкий – воспроизведение;
Средний – осознанные действия;
Высокий – самостоятельные действия

Заключение:
_____уровень сформированности ОК

Руководитель практики от организации
Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС»

«___»_____20__г.

3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 02Обеспечение безопасности

плавания» поспециальности 26.02.03 «Судовождение». Проверяется сформированность у обучающихся профессиональных и общих компетенций, личностных качеств:

При освоении программы профессионального модуля формируются следующих профессиональных компетенций, относящиеся к основному виду деятельности (ОВД2):

Код	**Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций**
ОВД 2	Обеспечение безопасности плавания
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях
ПК 2.5	Оказывать первую помощь пострадавшим
ПК 2.6	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен выполнить предусмотренные требования, предъявляемые к знаниям, умениям и приобретаемому опыту:

ПК 2.1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	**Практический опыт в:** обеспечении надлежащего уровня охраны судна
	Умения: обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешенный доступ на судно
	Знания: нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; уровни охраны на судах и портовых средствах
ПК 2.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна	**Практический опыт в:** борьбе за живучесть судна
	Умения: применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой
	Знания: мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара; виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты; мероприятия по обеспечению непотопляемости судна
ПК 2.3 Организовывать и	**Практический опыт в:** действовать по тревогам

обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог	**Умения:** пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия
	Знания: расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; виды и способы подачи сигналов бедствия; порядок действий при поиске и спасании; организацию проведения тревог
ПК 2.4 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	**Практический опыт в:** использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств
	Умения: действовать при различных авариях; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов
	Знания: порядок действий при авариях
ПК 2.5 Оказывать первую помощь пострадавшим	**Практический опыт в:** действиях при оказании первой помощи
	Умения: оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи
	Знания: порядок действий при оказании первой помощи
ПК 2.6 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства	**Практический опыт в:** организации и выполнении указаний при оставлении судна
	Умения: применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях управлять коллективными спасательными средствами
	Знания: способы выживания на воде; виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройства спуска и подъема спасательных средств
ПК 2.7 Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по	**Практический опыт в:** использовании средств индивидуальной защиты
	Умения: действовать в чрезвычайных ситуациях
предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	**Знания:** комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды

Освоение программы профессионального модуля способствует формированию следующих общих компетенций:

Код [1] ОК	Умения	Знания
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных

		технологий в своей профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ
ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.02

Экзамен по профессиональному модулю проводится в форме практического выполнения задания и выполнения тестового задания.

Выполнение практического задания
предусматривает выполнение заданий из предложенных вариантов в составе команды из 4-х человек.
Время выполнения задания – 90 минут - 60
минут практическое задание и - 30 минут
выполнение тестового задания.
Варианты практических заданий:

Вариант 1 - Действия экипажа при «Шлюпочной» тревоге с использованием коллективных и индивидуальных спасательных средств.
Вариант 2 - Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге - Борьба с поступлением забортной воды в корпус судна.
Вариант – 3 - Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге - Разведка, аварийной группой задымленного помещения с целью обнаружения очага возгорания и эвакуации пострадавших.
Критерии оценивания:

Упражнения	Система начисления баллов	Мак.баллов
Вариант 1 Действия экипажа при «Шлюпочной» тревоге с использованием коллективных и индивидуальных спасательных средств.		50
1.Одевание гидротермо спасательного костюма согласно нормативному времени.	1.1 Правильная очередность действий при одевании спасательного костюма.	6
2. Подготовка к прыжку, прыжок и приводнение.	2.1 Доклад о готовности к действиям покидания судна.	5
	2.2 Техника безопасности во время прыжка в воду, согласно инструктажу.	6
	2.3 Первоочередные действий во время приводнения после прыжка.	5
3.Выполнение упражнения «Линия» (предназначено для отработки навыка быстрого сбора и выстраивания в линию людей оказавшихся в воде с целью перемещения по воде до ближайшего спасательного средства)	3.1 Оказание помощи другим членам экипажа при формировании «Линии» в воде.	8
	3.2 Синхронность и правильность выполнение гребков во время перемещения по воде в составе «Линии»	4
4. Выполнение упражнения «Звезда» (предназначено для отработки навыка быстрого сбора и выстраивания фигуры в виде звезды сцепившись локтями с	4.1 Оказание помощи другим членам экипажа при формировании фигуры «Звезда» в воде.	8
целью ожидания помощь при отсутствии рядом коллективных спасательных средств)		
5.Выполнение упражнения «Подъем в спасательный плот»	5.1 Оказание помощи другим членам экипажа при подъеме в спасательный плот.	8
Вариант 2 Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге - Борьба с поступлением забортной воды в корпус судна.		50
1.Получение «Общесудовой» тревоги - борьба с водой, первоначальные действия по тревоге.	1.1 Прибытие к месту сбора со спасательным средством.	4
	1.2 Подготовка водоотливных средств.	6
	1.3 Герметизация аварийного отсека.	6

2.Выбор аварийного инвентаря, инструмента для заделывания повреждения.	2.1Правильный выбор аварийного имущества для борьбы с водой.	8
3.Правильные, умелые, энергичные действия при заделывании повреждения корпуса судна.	3.1 Соблюдение техники безопасности при заделке пробоины.	10
	3.2 Работа в защитных средствах.	6
	3.3 Слаженность правильных действий аварийной группы во время ликвидации поступления воды.	10
Вариант 3 Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге - Разведка, аварийной группой задымленного помещения с целью обнаружения очага возгорания и эвакуацией пострадавших.		50
1.Получение «Общесудовой» тревоги - борьба с огнем, первоначальные действия по тревоге.	1.1 Прибытие к месту сбора аварийной группы со спасательными средствами.	6
2.Подготовка аварийной группы к разведывательным мероприятиям в задымленном помещении с целью обнаружения очага возгорания и пострадавших.	2.1 Правильное одевание костюма пожарного.	8
	2.2 Правильное проведение рабочей проверки дыхательного аппарата.	5
	2.3 Доклад о результате проверки дыхательного аппарата инструктору.	3
3.Слаженные, умелые действия группы во время разведывательной операции в задымленном помещении	3.1 Использование страховочного троса аварийной группой во время разведки.	8
4.Обнаружение пострадавшего и вынос его в безопасное место.	4.1.Правильная транспортировка пострадавшего в безопасное место.	12
5.Обнаружение места и характера возгорания, применение огнетушащих средств.	5.1.Правильный выбор огнетушащего средства при ликвидации очага пожара.	8

Выполнение тестового задания Инструкция:

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.

Максимальное время для выполнения задания – 30 минут.

В заданиях 1-25 выбери правильный ответ и подчеркни его. Правильный ответ может быть только один. Каждый правильный ответ на один вопрос оценивается 2 баллами.

1. Что следует за сигналом общесудовой тревоги?

а. Запуск красной ракеты;

б. Сообщение голосом о необходимых действиях экипажа;

в. Сообщение по общесудовой трансляции с указанием характера аварии и места повреждения или возгорания;

г. Сообщение по общесудовой трансляции о необходимых действиях всех членов экипажа;

2. Какая тревога объявляется при происшествиях, угрожающих судну, грузу, экипажу при поступлении воды внутрь корпуса судна, при появлении признаков пожара?

а. Тревога по оставлению судна;
б. Учебная тревога;
в. Тревога «Человек за бортом»;
г. Общесудовая тревога;

3. Кто из членов экипажа возглавляет борьбу за сохранение плавучести судна (за непотопляемость)?

а. Вахтенный помощник капитана судна;
б. Старший помощник капитана судна;
в. Капитан судна;
г. Боцман;

4. Чем опасны частично затопленные отсеки?

а. Уменьшением скорости судна;
б. Уменьшением управляемости судна;
в. Потерей остойчивости судна, вплоть до опрокидывания;
г. Увеличением расхода топлива вследствие увеличения массы судна;

5. Разрешено ли использование фильтрующих дыхательных аппаратов в задымленных и горящих помещениях?

а. Да, разрешено;
б. Нет, запрещено;
в. Да, разрешено с согласия капитана судна;
г. Да, разрешено с согласия старшего аварийной группы;

6. Почему при покидании судна не рекомендуется прыгать на тент спасательного плота? а. Тент спружинит и отбросит человека далеко от плота;
б. Можно повредить свой спасательный жилет;
в. Можно травмировать находящихся в плоту людей;
г. Можно порвать тент;

7. Кто отдает непосредственно команду на оставление судна?

а. Вахтенный помощник капитана;
б. Старший помощник капитана;
в. Капитан судна;
г. Вахтенный матрос-наблюдатель;

8. Зачем после покидания судна все спасательные плоты необходимо связать линем?

а. Увеличивается дрейф группы плотов;
б. Группу плотов легче обнаружить;
в. Увеличивается вероятность успешной рыбной ловли;
г. Увеличивается вероятность успешной охоты на морских птиц;

9. Какой характер движения флага или огня свидетельствует о том, что судно терпит бедствие и нуждается в помощи?

а. Круговое движение по часовой стрелке;
б. Горизонтальные движения (слева направо);
в. Круговое движение против часовой стрелки;
г. Вертикальные движения (вверх вниз);

10. Какого цвета фальшфейер означает бедствие?

а. Зеленого;
б. Красного;
в. Желтого;
г. Белого;

11. Какой звук означает, что судно терпит бедствие и нуждается в помощи?

а. Прерывистый звуковой сигнал;
б. Чередование коротких и продолжительных звуковых сигналов;
в. Непрерывный звуковой сигнал;г. Затухающийзвуковой сигнал;

12. Какие действия предпринять людям, находящимся в спасательном плоту, если им становится жарко и появилась угроза перегревания?

а. Плотно прижаться друг к другу;
б. Закрыть входные клапаны плота;
в. Удалить весь воздух из днища плота;
г. Увеличить давление воздуха в днище плота при помощи ручного насоса;

13. Какой запас топлива должен быть в спасательной шлюпке, чтобы двигатель непрерывно работал на полном ходу? а.

На 36 часов ходу;
б. На 12 часов ходу;
в. На 24 часа ходу;
г. Нет такого требования для спасательных шлюпок;

14. Какое количество консервированной питьевой воды должно находиться в спасательном плоту на каждого человека?

а. 32 литра;
б. 5 литров;
в. 10 литров;
г. 1,5 литра;

15. При низкой температуре воздуха возможны обморожения открытых частей тела.

Что необходимо делать для профилактики обморожения?

а. Усиленно растирать указанные места спиртом;
б. Ничего не делать;
в. Смазывать указанные места жиром;
г. Тщательно промыть указанные места пресной водой;

16. Что необходимо делать человеку, оказавшемуся в воде, если нет поблизости коллективных спасательных средств?

а. Энергично двигать конечностями, чтобы привлечь внимание;
б. Плыть на юг;
в. Оставаться на месте, соблюдая неподвижность;
г. Громко кричать о помощи;

17. Характерные признаки гипотермии у человека при продолжительном воздействии холода?

а. Повышение тонуса, бессвязная речь;
б. Повышение температуры тела;
в. Повышенная возбудимость неуместная жестикуляция;
г. Понижение тонуса, сонливость, безразличие к окружающему и собственной судьбе;

18. Что необходимо предпринять экипажу при невозможности приступить к заделке пробоины в аварийном отсеке корпуса судна?

а. Немедленно покинуть судно;
б. Загерметизировать все двери и покинуть аварийный отсек;
в. Призвать на помощь других членов экипажа;
г. Продолжать заниматься заделкой пробоины;

19. Какие средства наиболее эффективны при заделке средних пробоин корпуса судна?

а. Специальный клей;
б. Деревянные клинья и пробки;
в. Металлические раздвижные упоры;
г. Пластыри;

20. Кто дает разрешение на работы с открытым огнем при нахождении судна в плавании?

а. Вахтенный помощник капитана;
б. Боцман;
в. Старший помощник капитана;
г. Капитан судна;

21. Какая первая медицинская помощь необходима при ожогах?

а. Наложить давящую повязку;
б. Дать понюхать пострадавшему нашатырный спирт;
в. Обработать травму йодом;
г. Закрыть ожоговые раны стерильной марлевой повязкой, приложить холод, дать обезболивающее средство;

22. Какая помощь оказывается пострадавшему от поражения электротоком, если он в сознании?

а. Наложить давящую повязку;
б. Дать обильное горячее питье и теплую пищу;
в. Растереть спиртом;
г. Расстегнуть пояс, снять стягивающие одежды, дать болеутоляющие и успокаивающие средства;

23. Каким факторам следует уделять особое внимание при борьбе с поступлением воды внутрь корпуса судна?

а. Обеспечение безопасного пути отхода членам экипажа;
б. Обеспечение противопожарной безопасности;
в. Обеспечение членов аварийной партии индивидуальными спасательными средствами;
г. Обеспечение остойчивости судна и нераспространение воды по корпусу;

24. Кто дает разрешение на работы с открытым огнем при стоянке судна в порту?

а. Капитан порта;
б. Пожарная служба порта;
в. Старший помощник капитана;
г. Капитан судна;

25. Почему после посадки людей в спасательный плот необходимо поставить плавучий якорь?

а. Для уменьшения осадки плота;
б. Для уменьшения дрейфа плота от места аварии судна;
в. Для улучшения управляемости плотом;
г. Для увеличения возможной скорости передвижения плота;

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Выполнение практического задания предусматривает выполнение заданий из предложенных вариантов в составе команды из 4-х человек.
Время выполнения задания – 90 минут – 60
минут практическое задание и - 30 минут
выполнение тестового задания.
Варианты практических заданий:
Вариант 1 - Действия экипажа при «Шлюпочной» тревоге с использованием коллективных и индивидуальных спасательных средств.
Вариант 2 - Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге – Борьба с поступлением забортной воды в корпус судна.
Вариант – 3 - Отработка действий экипажа при «Общесудовой» тревоге – Разведка, аварийной группой задымленного помещения с целью обнаружения очага возгорания и эвакуации пострадавших.
Максимальное количество баллов за каждое практическое задание – 50.

Выполнение тестового задания

Максимальное время для выполнения задания – 30 минут.
В заданиях 1-25 выбрать правильный ответ и подчеркни его. Правильный ответ может быть только один. Каждый правильный ответ на один вопрос оценивается 2 баллами.

Ключ ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
в	г	в	в	б	в	в	б	г	б	в	в	в	г	в	в	г	б	г	г	г	г	г	б	б

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Компетенции	Сумма баллов практического задания	Сумма баллов тестового задания	Сумма баллов	Оценка компетенции
ПК 2.1- 2.7				

Результаты суммируются и переводятся в отметку по пятибалльной шкале:

Сумма баллов	Отметка по пятибалльной шкале
91 до 100	«5» Отлично
81 до 90	«4» Хорошо
71 до 80	«3» Удовлетворительно
менее 70	«2» Неудовлетворительно

5.5 Документальное подтверждение

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 02 «Обеспечение безопасности плавания» по специальности 26.02.03 «Судовождение»
ФИО _____ обучающийся освоил(а) программу профессионального модуля 02 «Обеспечение безопасности плавания»
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.02.01. Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	Дифференцированный зачет	
	Экзамен	
ПП 02.01	Дифференцированный зачет	
Экзамен по ПМ 02	Экзамен	

ИТОГИ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Кодыпроверяемыхкомпетенций	Показатели оценки результата	Оценка (освоен / не освоен)
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	Выполнение организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.	
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Применение средства по борьбе за живучесть судна.	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог	Осуществление организации и обеспечения действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, в том числе предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Выполнение организации и обеспечение действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	
ПК 2.5. Оказывать первую помощь пострадавшим.	Оказание первой помощи пострадавшим.	
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	Выполнение организации и обеспечение действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использование спасательной шлюпки, спасательных плотов и иных спасательных средств.	
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Осуществление организации и обеспечение действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	- проявление интереса к будущей профессии.	

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК.2 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК.3 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.	
ОК.4 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.	
ОК.5 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.	
ОК.6 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК.7 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданскопатриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.8 Содействовать сохранению	Знать способы, методы и правила,	

окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.	
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.	
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Применяет при работе с документацией.	
Личностные результаты		
ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	- проявляет и демонстрирует уважение к коллегам и руководителям предприятия - формирует в сетевой среде «цифровой след» личностного и профессионального характера	
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	- демонстрирует осознанность приоритета ценности личности человека; - проявляет уважение к уникальности в деятельности личную и других участников процесса	
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	- соблюдает здоровьесберегающий фактор; - проявляет желание противостоять вредным привычкам, ведет борьбу с пропогандой вредных привычек; - проявляет психологическую устойчивость в различных ситуациях	

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	- проявляет заботу об окружающей среде; - стремится обеспечивать собственную и чужую безопасность в профессии и в жизни	
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.	- демонстрирует готовность и способность вести диалог, обеспечивающий взаимопонимание и сотрудничество с целью выполнения производственных задач	
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.	- демонстрирует восприятие основ экологической культуры на уровне современного экологического мышления; - использует опыт экологически ориентированной рефлексивнооценочной и практической деятельности в работе и в жизненных ситуациях	
ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;	- проявляет уважение к традициям флота, пропагандирует важность значения и развития флота	
ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.	- проявляет интерес и любознательность к техническим инновационным событиям отечественного и зарубежного развития водного транспорта и др. видов технических направлений	

Дата _____ _____ _____
Председатель комиссии
_____ _____
Члены комиссии
_____ _____
_____ _____
_____ _____

3.6 Текущий контроль

Проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля, который заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к

оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль по профессиональному модулю проводится посредством:

- выполнения и защиты практических заданий;
- подготовки ответов на вопросы в рамках изучаемых тем и разделов рабочей программы в виде фронтальных опросов, индивидуальных заданий, выполнения мини тестов и др.;
- решения ситуационных задач.

3.6.1 Контрольные вопросы к текущему контролю знаний по профессиональному модулю ПМ.02 (МДК.02.01)

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по МДК 02.01 профессионального модуля ПМ.02

Блок 1.

1. Виды и способы подачи сигналов бедствия на судне.
2. Методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна.
3. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
4. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.

Блок 2.

5. Порядок действий по судовым тревогам.
6. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
7. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судах.
8. Виды средств индивидуальной защиты.

Блок 3.

9. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
10. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
11. Мероприятия по обеспечению безопасности судна.
12. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.

Блок 4.

13. Устройство спуска и подъема спасательных средств.
14. Порядок действия при поиске и спасении.
15. Порядок действий при оказании первой медицинской помощи.
16. Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств.

Блок 5.

17. Способы выживания на воде.
18. Организация борьбы за живучесть судна.
19. Действия экипажа по судовым тревогам.
20. Организация действий экипажа при борьбе за непотопляемость.

Блок 6

21. Действия экипажа по общесудовой тревоге.
22. Организация действий экипажа при борьбе с пожарами.
23. Организация действий экипажа судна при защите от оружия массового поражения.
24. Организация действий экипажа судна по борьбе с разливом нефти и нефтепродуктов.

Блок 7.

25. Действия экипажа по судовой тревоге «человек за бортом».

26. Аварийное и противопожарное снабжение.
27. Виды индивидуальных спасательных средств и их снабжение.
28. Действия экипажа судна по тревоге «шлюпочная тревога».

Блок 8.

29. Действия экипажа пассажирского судна по судовой тревоге «шлюпочная тревога».
30. Предупредительные мероприятия по борьбе за живучесть судна.
31. Хранение аварийного и противопожарного снабжения и спасательных средств.
32. Обеспечение готовности к действию стационарных средств борьбы за живучесть судна.

Блок 9.

33. Основная цель подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна .
34. Обеспечение общей прочности аварийного судна. Подкрепление водонепроницаемых переборок и закрытий.
35. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
36. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.

Блок 10.

37. Последовательность подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна.
38. Подготовка средств пожаротушения на судне к постоянной готовности.
39. Виды тушения пожаров на судне.
40. Средства тушения пожара на судне.

Блок 11.

41. Противопожарный режим на судне.
42. Подготовка к провидению мероприятий по восстановлению остойчивости и спрямления судна.
43. Виды средств и способы тушения пожара на судне.
44. Средства тушения пожара на судне.

Блок 12.

45. Особенности тушения пожара в различных судовых помещениях и на открытой палубе.
46. Виды средств индивидуальной защиты при тушении пожара на судне.
47. Комплектование, уход и использование индивидуальных спасательных средств.
48. Комплектование, уход и применение коллективных спасательных средств.

Блок 13.

49. Борьба с водой. Действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
50. Виды коллективных спасательных средств и их снабжение.
51. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
52. Расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.

Блок 14.

53. Порядок действий по судовым тревогам.
54. Нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
55. Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судах.
56. Виды средств индивидуальной защиты.

Блок 15

57. Комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
58. Подготовка экипажа к борьбе за живучесть судна.
59. Мероприятия по обеспечению безопасности судна.
60. Особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.

3.6.2 Задания для выполнения практических работ по МДК.02.01

Практические работы предназначены для закрепления теоретических знаний и пробного выполнения заданий на базе изученного и освоенного материала. Подготовка к выполнению практических работ, их выполнение и защита представляет собой комплексный способ проведения текущего контроля практикоориентированного характера. При выполнении работ выполняются задачи близкие к производственным. Практические задания выполняются по установленной инструкции с использованием информационных источников, необходимых при решении производственных задач.

ПЗ-1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на столе. Максимальное время для выполнения заданий – 45 минут **Задание:**

1. Составить алгоритм действий по по команде «человек за бортом».
2. Установите соответствие характеристики коллективных спасательных средств с их наименованием:

1	Дежурная шлюпка	А	Имеется вода из расчета 3 литра на человека, Запас топлива для ДВС на 24 часа
2	Морская эвакуационная система	Б	Имеются водобалластные карманы, вода из расчета 1.5 литра на человека, насос воздушный.
3	Спасательный плот	В	Маневрировать в спокойной воде 4ч со скоростью 20 узлов
4	Спасательная шлюпка	Г	Устанавливаться силами одного человека. Обеспечивать
			эвакуацию людей при силе ветра 6 баллов.

Ответ:

1	2	3	4

3. выбери правильный ответ и подчеркни его:

Для чего в снабжении спасательной шлюпки имеется гелиограф? а. Для регистрации событий на судне.

б. Для связи с другими судами

в. Для определения места плота или шлюпки

г. Для привлечения внимания с самолёта, с судна, с берега при наличии солнца.

4. Одеть термогидрокомбинезон.

5 баллов	0 баллов
Костюм одет	Костюм не одет

ПЗ-2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Выполните задание.
Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на столе. Максимальное время для выполнения заданий – 45 минут **Задание:**

1. Составить алгоритм действий члена экипажа, первым обнаружившим пожар или его признаки.
2. Установите соответствие класса пожара в соответствии с горючим веществом.

1	Класс пожара А	А	Горение газообразных веществ
2	Класс пожара Б	Б	Горение объектов, находящихся под напряжением
3	Класс пожара С	В	Горение твердых веществ
4	Класс пожара Д	Г	Горение жидких веществ
5	Класс пожара Е	Д	Горение металлов

Ответ: 1 2 3 4 5

1	2	3	4	5

3. выбери правильный ответ и подчеркни его:

Где на судне размещаются спасательные круги со светящимся буем? а. На баке.
б. На шкафуте.
в. На юте
г. Вдоль всего борта.

4. Одеть термогидрокомбинезон.

5 баллов	0 баллов
Костюм одет	Костюм не одет

ПЗ-3

Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.
Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на столе. Максимальное время для выполнения заданий – 45 минут **Задание:**

1. Составить алгоритм действий члена экипажа при обнаружении поступления воды внутрь корпуса судна.
2. Установите правильную последовательность действий члена экипажа, первым заметившего человека за бортом

а. Сообщить вахтенной службе
б. Наблюдать за человеком за бортом
в. Бросить спасательный круг
г. Действовать согласно расписанию по тревоге
Ответ:

1	2	3	4

3. Выбери правильный ответ и подчеркни его:

Для чего в снабжении спасательной шлюпки имеется
гелиограф? а. Для регистрации событий на судне.
б. Для связи с другими судами
в. Для определения места плота или шлюпки
г. Для привлечения внимания с самолёта, с судна, с берега при наличии солнца.

4. Одеть термогидрокомбинезон.

5 баллов	0 баллов
Костюм одет	Костюм не одет

ПЗ-4

Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.
Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на столе. Максимальное время для выполнения заданий – 45 минут **Задание:**

1. Составить алгоритм действий члена экипажа судна при посадке в спасательный плот по команде: «Спасательные средства к спуску».
2. Установите правильную последовательность действий члена экипажа по оказанию первой доврачебной помощи при утоплении

а. Начать реанимационные действия
б. Достать из воды
в. Проверить пульс, дыхание
г. Инородные тела из ротовой полости, удалить воду из легких (при необходимости)
Ответ:

1	2	3	4

3. выбери правильный ответ и подчеркни его:

Где на судне размещаются спасательные круги со светящимся
буем? а. На баке.
б. На шкафуте.
в. На юте
г. Вдоль всего борта.

4. Одеть термогидрокомбинезон.

5 баллов	0 баллов
Костюм одет	Костюм не одет

ПЗ-5

Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выполните задание.
Вы можете воспользоваться учебно-методической литературой, имеющейся на столе. Максимальное время для выполнения заданий – 45 минут **Задание:**

1. Составить алгоритм действий члена экипажа судна при использовании индивидуальных и коллективных средств спасения.

2. Укажите правильную последовательность действий при использовании углекислотного огнетушителя:

а. Выдернуть чеку
б. Направить раструб на очаг возгорания
в. Нажать рычаг
г. Сорвать пломбу
Ответ:

1	2	3	4

3. выбери правильный ответ и подчеркни его:

Для чего в снабжении спасательной шлюпки имеется гелиограф? а. Для регистрации событий на судне.
б. Для связи с другими судами
в. Для определения места плота или шлюпки
г. Для привлечения внимания с самолёта, с судна, с берега при наличии солнца.

4. Одеть термогидрокомбинезон.

5 баллов	0 баллов
Костюм одет	Костюм не одет

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов каждого задания для экзаменующегося: 5 Время выполнения задания: 45 минут.

Оборудование: учебно-методическая литература, термогидрокомбинезон Литература для обучающегося:

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. - №24-ФЗ от 07.03.2001г. (с изменениями и дополнениями).

Российский Речной Регистр. Правила (в 5 томах). - М.: ФАУ «Российский Речной Регистр», 2015. - кн.1-5 - ISBN: 978-5-905999-83-3

2. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта. Утверждён Постановлением Правительства РФ №623 от 12.08.2010 г., введён в действие 23.02.2012 г.
3. Устав службы на судах МРФ РСФСР. Приказ МРФ РСФСР №30 от 30.03.1982 г. с дополнениями - приказ МТ РФ от 03.06.1998 г. №64.
4. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ. Приказ Минтранса России от 24.12.2002 г. №158. С изменениями и дополнениями в ред. приказа от 22.04.2003 г. №121.
5. Правила по охране труда на судах морского и речного флота (Утв. Приказом Минтруда РФ от 5 июня 2014 года N367н).

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Компетенции	Вариант практич	Критерии оценки выполнение практической работы: (Максимальное количество по каждому заданию - 5 баллов)	Оценка компетенции

	ческой работы	составление алгоритма действий	выбор правильного ответа	установка соответствия	одевание термогидрокомбинезона	
ПК 2.1						Средний балл за выполнение практических заданий
ПК 2.2						
ПК 2.3						
ПК 2.4						
ПК 2.5						
ПК 2.6						
ПК 2.7						

Приложение 3.20
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.03 Обработка и размещение груза

2024 г.

ФОС профессионального модуля ПМ.03 Обработка и размещение груза разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.),относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.; - Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по
профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Обработка и размещение груза

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гасанова Муслимат Мухтаровна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения профессионального модуля
3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3.4 Контроль приобретения практического опыта
3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по профессиональному модулю
3.6 Текущий контроль

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.03 Обработка и размещение груза в пределах ППССЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обработка и размещение груза. С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- проведения грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов;
- организации наблюдения за обработкой навалочных, опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 «Обработка и размещение груза» в части овладения следующими знаниями, умениями:

уметь:

- организовывать наблюдение за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами;
- составлять грузовой план судна и делать расчет остойчивость судна;
- производить крепление и размещение различных видов грузов;
- использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами.

знать:

- свойства, транспортные характеристики основных видов грузов и правила их перевозки, погрузки, выгрузки и хранения;
- методику составления грузового плана и расчета остойчивости;
- безопасную обработку, размещения и крепления грузов;
- обеспечение сохранности грузов;
- основные документы для приема сдачи и перевозки грузов;
- организационную структуру и направления коммерческой деятельности на водном транспорте;
- внешнеторговые операции, фрахтование судов, типовые чартеры;
- коммерческие операции по перевозке грузов;
- основы формирования тарифов на операции с грузом;
- таможенно-транспортные операции;
- агентирование судов;
- особенности перевозки жидких грузов наливом;
- грузовые операции на танкерах;
- специальные правила перевозки грузов;
- правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и

социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами **личностных результатов** (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 «Обработка и размещение груза» позволяет оценивать также освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по профессиональному модулю ПМ.03 «Обработка и размещение груза» осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Для того, чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;
- тестовые задания разнообразных видов и форм;
- решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;

- кейс-задача - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы, - практическая работа; - контрольная работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется ежемесячно. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение каждого элемента профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией. Промежуточный контроль завершает изучение профессионального модуля.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Форма промежуточной аттестации –экзамен по профессиональному модулю. Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций обучающегося при изучении профессионального модуля.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по профессиональному модулю. Итогом экзамена является (оценка по 5-бальной шкале) однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

3 Оценка освоения профессионального модуля

3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Обработка и размещение груза» и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППССЗ в целом.
Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен.

Профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01. Технология перевозки грузов	Дифференцированный зачет, Экзамен
ПП 03 Производственная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 03 Обработка и размещение груза	Экзамен по профессиональному модулю

3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата

ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	Демонстрировать планирование и выполнять обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Выполнять соблюдение мер предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен выполнить предусмотренные требования, предъявляемые к знаниям, умениям и приобретаемому опыту:

ПК 3.1 Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	**Практический опыт в:** проведении грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов
	Умения: составлять грузовой план судна и делать расчет остойчивость судна; производить крепление и размещение различных видов грузов
	Знания: свойства, транспортные характеристики основных видов грузов и правила их перевозки, погрузки, выгрузки и хранения; методику составления грузового плана и расчета остойчивости; безопасную обработку, размещения и крепления грузов; обеспечение сохранности грузов; основные документы для приема сдачи и перевозки грузов; организационную структуру и направления коммерческой деятельности на водном транспорте; внешнеторговые операции, фрахтование судов, типовые чартеры; коммерческие операции по перевозке грузов; основы формирования тарифов на операции с грузом; таможенно-транспортные операции; агентирование судов
ПК 3.2Соблюдать меры предосторожности во время погрузки, выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	**Практический опыт в:** организации наблюдения за обработкой навалочных, опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами
	Умения: организовывать наблюдение за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами; использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами

	Знания: особенности перевозки жидких грузов наливом; грузовые операции на танкерах; специальные правила перевозки грузов; правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна.

Соответствие требований умений, знаний общим компетенциям

Наименование компетенций	ОПОР ОК
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.
ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.
ОК.8 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Применяет при работе с документацией.

Соответствие требований умений, знаний общим компетенциям

Код ОК	**Умения**	**Знания**
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК11	Знания по финансовой грамотности успешно используются, в профессиональной сфере основы предпринимательской деятельности находят практическое применение	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.1 Задания для оценки освоения МДК 03.01 Технология перевозки грузов

Оценка и контроль знаний по МДК.03.01 осуществляется экзаменом по завершении теоретического курса профессионального модуля. При помощи выполнения тестовых заданий и работы с вопросами обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень освоения требований, касающихся знаний в рамках профессионального модуля ПМ.03. Содержание перечня включает в себя вопросы,

охватывающие полный теоретический курс в соответствии с требованиями ФГОС и разделами и темами рабочей программы ПМ.03.

Экзамен проводится в письменной форме по вопросам билетов, составленных из перечня. Формируются блоки путем подбора вопросов из различных, последовательно расположенных тем рабочей программы профессионального модуля ПМ.03. Каждый блок включает в себя 3 вопроса, охватывающих все разделы этапа освоения рабочей программы. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Перечень вопросов
для подготовки и проведения экзамена по
МДК 03.01 Технология перевозки грузов

1. Понятие о коммерческой эксплуатации, ее задачи
2. Назначение и содержание Кодекса внутреннего водного транспорта
3. Правила и инструкции, издаваемые в развитие Кодекса ВВТ
4. Классификация грузовых перевозок
5. Понятие о грузе. Транспортная характеристика груза
6. Транспортная накладная. ЕЕ назначение
7. Проверка правильности заполнения накладной, ее визирование
8. Порядок приема грузов к перевозке
9. Вес груза. Способы определения веса груза
10. Тара. Виды тары
11. Стандартизация тары
12. Маркировка. Ее виды
13. Порядок оформление транспортных документов при отправлении грузов
14. Сроки доставки грузов
15. Судо-часовые нормы погрузки-выгрузки судов
16. Нормы естественной убыли веса груза
17. Прием груза с судов
18. Хранение грузов Сроки бесплатного хранения
19. Сдача грузов получателю. Акт выгрузки
20. Пломбирование судов
21. Перевозка грузов с проводниками
22. Физико-химические свойства грузов
23. Правила перевозки зерна
24. Правила перевозки соли
25. Правила перевозки угля
26. Правила перевозки минерально-строительных грузов
27. Правила перевозки ЖБИ
28. Правила перевозки леса
29. Правила перевозки нефтегрузов
30. Правила перевозки опасных грузов
31. Правила перевозки скоропортящихся грузов
32. Правила перевозки пассажиров

33. Правила перевозки ручной клади
34. Правила перевозки багажа
35. Правила перевозки почты
36. Несохранность грузов, ее причины
37. Коммерческий акт
38. Акт общей формы
39. Внутренний акт
40. Невостребованные и бездокументные грузы
41. Досылка грузов. Причины возникновения
42. Ответственность транспорта за несохранность грузов. Ведомственное расследование
43. Претензии, иски к предприятиям речного транспорта
44. Внешнеторговые операции
45. Фрахтование судов
46. Чартеры
47. Таможенно-транспортные операции
48. Агентирование судов

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

3.3.2 Билеты для проведения экзамена по МДК 03.01 Технология перевозки грузов

Экзаменационные билеты для проверки теоретических знаний по МДК.03.01 включают в себя три вопроса по темам рабочей программы. Время выполнения задания по экзаменационному билету – 45 минут. Ответы на вопросы выполняются письменно на листах формата А4, имеющих штамп учебной части образовательного учреждения. По завершении выполнения экзаменационного задания, лист сдается преподавателю для проверки. Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

Контрольно - оценочные средства для проведения экзамена по МДК 03.01 Технология перевозки грузов ПМ.03 Обработка и размещение груза

Билет 1
1. Методы исследования свойств груза.
2. Приём и складирование груза. Единицы измерения.
3. Понятие о коммерческой эксплуатации, ее задачи.

Билет 2
1. Упаковка и маркировка грузов.
2. Приём и сдача сыпучих грузов. Проверка качества и количества грузов.
3. Правила и инструкции, издаваемые в развитие Кодекса ВВТ.

Билет 3
1. Масса груза. Единицы измерения. Масса нетто. Масса брутто.
2. Температурный режим при перевозке скоропортящихся грузов.
3. Транспортная накладная, её назначение.

Билет 4
1. Основные свойства грузов. Воспламенение и самовоспламенение.
2. Водоизмещение. Дедвейт. Грузовая марка.
3. Стандартизация тары.

Билет 5
1. Взрывоопасность и детонация. Опасность статического электричества.
2. Опасные грузы. Что такое детонация и взрывоопасность.
3. Сроки доставки грузов.

Билет 6
1. Какой вид потерь имеет место при испарении сырой нефти.
2. Микроклимат трюмов в различных эксплуатационных условиях.
3. Хранение грузов. Сроки бесплатного хранения.

Билет 7
1. Естественная убыль грузов, виды не сохранности грузов. (Порча, повреждение)
2. Наливные грузы. Номенклатура и специфические свойства.
3. Судо- часовые нормы погрузки – выгрузки судов.

Билет 8
1. Перевозка сырой нефти и нефтепродуктов.
2. Хранение генеральных грузов. (цемент, мука)
3. Пломбирование судов.

Билет 9
1. Сжиженные газы. Номенклатура. Транспортные особенности грузов, находящихся в двухфазном состоянии.
2. Обеспечение сохранности сыпучих грузов.
3. Невостребованные и бездокументные грузы.

Билет 10
1. Навалочные грузы. Номенклатура и общие свойства.
2. Охрана окружающей среды при перевозки нефтепродуктов.
3. Акт общей формы.

Билет 11
1. Зерновые навалочные грузы. Продукты переработки зерновых.
2. Хранение навалочных грузов в порту.
3. Несохранность грузов, её причины.

Билет 12
1. Виды опасностей при транспортировке сжиженных газов.
2. Охрана окружающей среды при транспортировке сжиженных газов.
3. Правила перевозки ручной клади.

Билет 13

1. Сыпучесть, разжижение и другие свойства навалочных грузов.
2. Охрана окружающей среды при транспортировке различных навалочных грузов.
3. Приём груза с судов.

Билет 14
1. Генеральные грузы. Номенклатура и специфические свойства.
2. Хранение генеральных грузов.
3. Маркировка. Её виды.

Билет 15
1. Пакеты и средства пакетирования.
2. Специализированные контейнеры.
3. Правила перевозки зерна.

Билет 16
1. Объёмно – массовые характеристики, маркировка, единицы измерения количества груза.
2. Взрывоопасность и детонация.
3. Правила перевозки угля.

Билет 17
1. Судовые средства регулирования микроклимата грузовых помещений.
2. Жидкие химические грузы. Реакционные свойства.
3. Правила перевозки пассажиров.

Билет 18
1. Транспортная классификация сжиженных газов,
2. Виды опасности при транспортировке сжиженных газов.
3. Порядок оформления документов при отправлении грузов.

Билет 19
1. Длинномерные, тяжёловесные и крупногабаритные грузы.
2. Лесные грузы. Номенклатура и специфические свойства.
3. Сдача грузов получателю. Акт выгрузки.

Билет 20
1. Технологические особенности транспортировки и хранения лесных грузов.
2. Опасные грузы. Характеристика отдельных классов опасных грузов.
3. Правила перевозки скоропортящихся грузов.

Билет 21
1. Микроклимат трюмов в различных эксплуатационных условиях.
2. Условия обеспечения сохранности грузов в складах разного типа.
3.Правила перевозки ЖБИ.

Билет 22

1. Нормы естественной убыли веса груза.
2.Порядок приёма грузов к перевозке.
3.Правила перевозки нефтегрузов.

Билет 23
1. Досылка грузов. Причины возникновения.
2. Условия обеспечения сохранности грузов в складах разного типа.
3.Фрахтование судов.

Билет 24
1.Претензии, иски, предъявляемые к предприятиям речного транспорта.
2. Ответственность речного транспорта за несохранность грузов.
3.Правила перевозки минерально - строительных материалов.

Билет 25
1.Проверка правильности заполнения накладной, её визирование..
2. Условия обеспечения сохранности грузов в трюмах. Пломбирование судов.
3.Перевозка грузов с проводниками.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Критерии оценки

1. При полном и качественном ответе на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «отлично»
2. При ответе были неточности в формулировках, не полностью освещён материал на поставленные вопросы, задаётся три дополнительных вопроса, на которые студент отвечает правильно, сдача экзамена оценивается на оценку «хорошо»
3. При ответе не раскрыт полностью материал по поставленным вопросам, преподаватель задаёт дополнительные вопросы по данной теме, на которые студент отвечает положительно, сдача экзамена оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При ответе не было чёткого ответа на поставленные вопросы, сдача экзамена оценивается на оценку «неудовлетворительно».

Комиссия осуществляет проверку и предоставляет оценку выполненной работы в срок не позднее следующего рабочего дня.

3.4 Контроль приобретения практического опыта

3.4.1 Требования к дифференцированному зачету по практике Целью оценки по практики является оценка:
1) Профессиональных и общих компетенций, личностных качеств; 2) Практического опыта и умений.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема,

качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ по практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
проведения грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов;	Выполнение проведения грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов;	Аттестационный лист о прохождении практики

ВЕДОМОСТЬ ДОПУСКА К ЭКЗАМЕНУ (КВАЛИФИКАЦИОННОМУ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ВИДУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

_____

(код и название модуля) по специальности (профессии)

_____

(код и наименование специальности (профессии))

№ п/п	ФИО студента	Результаты аттестации		Учебная практика	Производственная практика (по профилю специальности)	Допуск к экзамену (квалификационному)	Ознакомлен
		МДК 01.	МДК 02.				
1							
2							
3							

Заместитель директора по УПР _____

Дата «_____»_____. 20___г.

3.4.3 Форма аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по производственной практике

Студент_____
(Ф.И.О.)

Обучающийся) ___4_ курса по специальности 26.02.03 Судовождение успешно прошел(а) практику по профессиональному модулю ПМ.03 Обработка и размещение груза в объеме ___ часов с «__» _____ 20_ г. по «__» _____ 20_ г.

В оранизации_____
_____
(наименование организации)

Наименование профессиональных компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Основные показатели оценки результата	Оценка вып-ния работ (да(нет))
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	Выполнение действий по безопасной погрузке грузов;	Осуществление планирования и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Выполнение действий по мерам безопасности;	Демонстрация действий по предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	

Оценка по результатам практики_____
«___»_____20__г.

Руководитель практики от организации _____ _____
(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС» _____
_____
(должность, Ф.И.О.)

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило:

- за правильное выполнение выставляется 1 балл,
- за неправильное выполнение выставляется 0 баллов.

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение **более 90% компетенций**.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **80% компетенций**.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **70% компетенций**.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение менее **60% компетенций**.

3.4.4 Форма характеристики профессиональной деятельности

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента _____

(Ф.И.О.)

учебной и профессиональной деятельности, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной практики

Наименование компетенций	ОПОР ОК	уровень сформированности ок		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.			
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.			

ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.			
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК.6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданскопатриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения			
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.			
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.			
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

	Применяет при работе с документацией.			
ОК.11 Знания по финансовой грамотности успешно используются, в профессиональной сфере основы предпринимательской деятельности находят практическое применение	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.			

Показатели сформированности компетенций:
Низкий – воспроизведение; Заключение:
Средний – осознанные действия; _____уровень сформированности ОК
Высокий – самостоятельные действия

Руководитель практики от организации
Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС»

«___»_____20__г.

3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по ПМ 03 Обработка и размещение груза

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 03 Обработка и размещение груза по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций, личностных результатов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):
ЛР 4. Проявляющийидемонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 7. Осознающийприоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9. Соблюдающийи пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства; ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Профессиональная компетенция	Практическое задание
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	- Выполнение практического задания - Формулировка ответа - Решение задачи - Ответы на вопросы
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	

Задание № 1

1. Составить алгоритм погрузки и выгрузки сухих грузов.
2. Описать грузовой план сухогрузного судна.
3. Решить задачу:

Сколько нужно снять груза с судна размерами: L = 58 м, B = 6 м, T = 2,4 м, α = 0,85, ч чтобы его осадка уменьшилась до 2,0 м.

4. Контрольные вопросы:

- Определение веса груза путем взвешивания на весах
- Определение веса по обмеру и условному весу
- Определение веса по осадке и по таблице

Задание № 2

1. Подготовить конспект о разных способах определения веса груза с проведением расчета по указанным данным
2. Перечислить правила перевозки опасных грузов.
3. Решить задачу: Определить осадку грузового теплохода: При снятии с него 15 тонн груза

При приеме на него 98 тонн груза.
Площадь КВЛ S = 500 м^2, первоначальная осадка 1,5 м.

4. Контрольные вопросы:

- Перечислить, что относится к опасным грузам. Свойства опасных грузов: взрывоопасность, огнеопасность, ядовитость (токсичность), инфекционная, радиационная опасность, окислительные действия и коррозийность.
- Классификация опасных грузов – перечислить и дать характеристику
- Подготовка опасных грузов к перевозке.

Задание № 3

1. Подготовить и защитить эссе с аргументированным положением и выводами;
2. Перечислить правила перевозки опасных грузов.
3. Решить задачу:

Грузовое судно имеет размеры L = 64м, B = 9,0 м, T = 2,4 м, α = 0,8. Определить число тонн на 1 см. осадки судна для пресной и соленой воды, если удельный вес последней равен γ = 1,025 т/м^3.

4. Контрольные вопросы:

- Специальная маркировка опасных грузов – привести пример обозначения
- Отличительные признаки грузовых мест с опасным грузом
- Требования к таре опасных грузов

Задание № 4

1. Изобразить специальную маркировку опасных грузов (ярлыки), описать назначение каждого знака, определить степень опасности. Произвести расчет по количеству перевозимого груза по формулам и замерам
2. Порядок расчета определения веса груза по формуле.
3. Решить задачу:

На судне водоизмещением 500 т., имеющим L = 70 м, продольную метацентрическую высоту H = 72 м, α = 0,75, потребовалось перенести груз весом 15 т, с носа на корму на расстояние l = 20 м. Определить дифферент судна 4. Контрольные вопросы:
- Накладная, ее характеристика и порядок заполнения
- Дорожная ведомость, порядок заполнения
- Назначение акта погрузки-выгрузки

Задание № 5

1. Заполнить форму бланка акта погрузки-выгрузки используя всю информацию о ходе операции;
2. Транспортные накладные и дорожные ведомости; их классификация, порядок заполнения.
3. Решить задачу:

Буксирному катеру водоизмещением 100т необходимо создать крен на правый борт 8,5°, чтобы обнажить корпус ниже ватерлинии для производства ремонта.
На какое расстояние нужно переместить груз весом 5,6 т , чтобы создать необходимый крен, если начальная поперечная метацентрическая высота равна 0,62 м .

4. Контрольные вопросы: - Сроки доставки груза

- Норма суточного пробега
- Порядок расчета общего срока доставки груза

Задание № 6

1. Составить конспект с определением срока доставки груза, нормой суточного пробега, времени на перегрузку, перевалку, скорость доставки груза; уметь произвести расчет согласно данных по вариантам
2. Грузовые документы, предъявляемые с опасными грузами 3.

Решить задачу:
На борту грузопассажирского теплохода водоизмещением D = 200 т пассажиры были размещены равномерно по всему судну.
Когда все пассажиры, 90 человек, переместились на один борт, на расстояние 4 метров от ДП судно получило крен.
Определить угол крена Θ, если метацентрическая высота h = 0,9 м. Вес одного пассажира принять равным p = 75 кг. 4 Контрольные вопросы:
- Обосновать причины появления убыли веса груза при перевозке
- Привести примеры норм убыли в зависимости от рода перевозимого груза: насыпные и навалочные грузы, лесные грузы, скоропортящиеся грузы, сухих грузов, опасных грузов, жидких грузов наливом

Задание № 7

1. Описать порядок забора проб и произвести расчет, согласно предложенных данных по вариантам.
2. Общие требования противопожарной и санитарной безопасности при перевозке опасных грузов.
3. Решить задачу:

Определить изменение осадки судна при переходе из пресной воды в морскую, удельный вес которой $\gamma=1,026т/м^3$, если известно, что осадка судна в пресной воде была равна T=2,9 м, коэффициент общей полноты судна δ=0,51, коэффициент полноты ватерлинии α=0,81.

4. Контрольные вопросы
- Как проводится отбор проб
- Расчет удельного веса
- Порядок проведения замера высоты взлива

Задание № 8
1. Обосновать и перечислить основные причины возникновения несохранных перевозок, заполнить акт погрузки-выгрузки или коммерческий акт.
2. Подготовка судна к перевозке опасных грузов и размещение груза на судне.
3. Решить задачу: Определить осадку грузового теплохода: При снятии с него 15 тонн груза

При приеме на него 98 тонн груза.
Площадь КВЛ S = 500 м^2, первоначальная осадка 1,5 м.

4. Контрольные вопросы:
- перечислить основные причины возникновения несохранных перевозок -
Порядок оформления документов на несохранные перевозки (акт общей формы, коммерческий акт)
- Бездокументные и невостребованные грузы. Розыск и досылка грузов

Задание № 9
1. Подготовить конспект о разных способах определения веса груза с проведением расчета по указанным данным с учетом остойчивости и чертежа судна. Изобразить масштабный чертеж судна (грузовой план).
2. Комплект перевозочных документов на перевозку нефтегрузов
3. Решить задачу:

На судне водоизмещением 500 т., имеющим L = 70 м, продольную метацентрическую высоту H = 72 м, α = 0,75, потребовалось перенести груз весом 15 т, с носа на корму на расстояние l = 20 м. Определить дифферент судна 4. Контрольные вопросы:
- Что представляет чертеж судна, для чего он предназначен
- Уметь читать чертеж судна с учетом загрузки судна
- Распределение груза в зависимости от остойчивости судна

Задание № 10
1. Описать правила производства грузовых работ с заполнением формы таймшита 2. Как проводится расчет количества жидкого груза
3. Решить задачу: Снятый с теплохода груз составляет 20% от водоизмещения в грузу.

Определить изменение осадки судна ΔT, если известно, что коэффициент общей полноты судна δ=0,810, коэффициент полноты ватерлинии α=0,814, осадка судна T= 1,5м.

В пределах изменения осадки форма и площадь КВЛ не меняются.
4. Контрольные вопросы:
- Расчет сталийного времени
- Перевозка груза с учетов условий погрузки-выгрузки
- Подготовка специализированных судов

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Количество вариантов каждого задания для экзаменующегося: 10
Время выполнения задания: 90 минут.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ФИО	Вариант практической работы	Критерии оценки выполнение практической работы: (Максимальное количество по каждому заданию - 5 баллов)				Оценка компетенции
		Выполнение практического задания	Правильность ответа	Решение задачи	Ответы на вопросы	
						Средний балл за выполнение практических заданий

Критерии оценки уровня и качества подготовки

"Отлично" - если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал в рамках указанных общих и профессиональных компетенций, знаний и умений. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с условиями современного производства, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

"Хорошо" - если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

"Удовлетворительно" - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий. "Неудовлетворительно" - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Литература для обучающегося:

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. - №24-ФЗ от 07.03.2001г. (с изменениями и дополнениями).
Российский Речной Регистр. Правила (в 5 томах). - М.: ФАУ «Российский Речной Регистр», 2015. - кн.1-5 - ISBN: 978-5-905999-83-3 2. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта. Утверждён Постановлением Правительства РФ №623 от 12.08.2010 г., введён в действие 23.02.2012 г.
3. Устав службы на судах МРФ РСФСР. Приказ МРФ РСФСР №30 от 30.03.1982 г. с дополнениями - приказ МТ РФ от 03.06.1998 г. №64.

4. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ. Приказ Минтранса России от 24.12.2002 г. №158. С изменениями и дополнениями в ред. приказа от 22.04.2003 г. №121.
5. Правила по охране труда на судах морского и речного флота (Утв. Приказом Минтруда РФ от 5 июня 2014 года N 367н).

5.5 Документальное подтверждение

<table>
<tr><td colspan="3">ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 03 «Обработка и
размещение груза» по специальности 26.02.03 «Судовождение»</td></tr>
<tr><td colspan="3">ФИО _____ обучающийся
освоил(а) программу профессионального модуля 03 «Обработка и размещение груза»</td></tr>
<tr><td colspan="3">Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля</td></tr>
<tr><td>Элементы модуля
(код и наименование МДК, код практик)</td><td>Формы промежуточной аттестации</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td rowspan="2">МДК.03.01. Технология перевозки грузов</td><td>Дифференцированный зачет</td><td></td></tr>
<tr><td>Экзамен</td><td></td></tr>
<tr><td>ПП 03</td><td>Дифференцированный зачет</td><td></td></tr>
<tr><td>Экзамен по ПМ 03</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">ИТОГИ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</td></tr>
<tr><td>Коды проверяемых компетенций</td><td>Показатели оценки результата</td><td>Оценка (освоен / не освоен)</td></tr>
<tr><td>ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.</td><td>Выполнение безопасной погрузки, размещению, креплению груза и ухода за ним в течение рейса и выгрузки.</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</td><td>Применение мер по безопасной погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</td><td></td></tr>
<tr><td>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей</td><td>- проявление интереса к будущей профессии.</td><td></td></tr>
</table>

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	
	ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке.	

Дата _____ _____ _____
Председатель комиссии

_____ _____
Члены комиссии

_____ _____
_____ _____
_____ _____

3.6 Текущий контроль

Проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля, который заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль по профессиональному модулю проводится посредством:

- выполнения и защиты практических заданий;
- подготовки ответов на вопросы в рамках изучаемых тем и разделов рабочей программы в виде фронтальных опросов, индивидуальных заданий, выполнения мини тестов и др.;
- решения ситуационных задач.

3.6.1 Контрольные вопросы к текущему контролю знаний по профессиональному модулю ПМ.03 (МДК.03.01)

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по МДК 03.01 профессионального модуля ПМ.03

Блок 1.

1. Понятие о коммерческой эксплуатации, ее задачи
2. Назначение и содержание Кодекса внутреннего водного транспорта
3. Правила и инструкции, издаваемые в развитие Кодекса ВВТ

Блок 2

4. Классификация грузовых перевозок
5. Понятие о грузе. Транспортная характеристика груза
6. Транспортная накладная. ЕЕ назначение\

Блок 3.

7. Проверка правильности заполнения накладной, ее визирование
8. Порядок приема грузов к перевозке
9. Вес груза. Способы определения веса груза

Блок 4.

10. Тара. Виды тары
11. Стандартизация тары
12. Маркировка. Ее виды

Блок 5.

13. Порядок оформление транспортных документов при отправлении грузов
14. Сроки доставки грузов
15. Судо-часовые нормы погрузки-выгрузки судов

Блок 6.

16. Нормы естественной убыли веса груза
17. Прием груза с судов
18. Хранение грузов Сроки бесплатного хранения

Блок 7.

19. Сдача грузов получателю. Акт выгрузки
20. Пломбирование судов
21. Перевозка грузов с проводниками

Блок 8.

22. Физико-химические свойства грузов
23. Правила перевозки зерна
24. Правила перевозки соли

Блок 9.

25. Правила перевозки угля
26. Правила перевозки минерально-строительных грузов
27. Правила перевозки ЖБИ

Блок 10.

28. Правила перевозки леса
29. Правила перевозки нефтегрузов
30. Правила перевозки опасных грузов

Блок 11.

31. Правила перевозки скоропортящихся грузов
32. Правила перевозки пассажиров
33. Правила перевозки ручной клади

Блок 12.

34. Правила перевозки багажа
35. Правила перевозки почты
36. Несохранность грузов, ее причины

Блок 13.

37. Коммерческий акт
38. Акт общей формы
39. Внутренний акт

Блок 14.

40. Невостребованные и бездокументные грузы
41. Досылка грузов. Причины возникновения
42. Ответственность транспорта за несохранность грузов. Ведомственное расследование

Блок 15.

43. Претензии, иски к предприятиям речного транспорта
44. Внешнеторговые операции
45. Фрахтование судов

Блок 16.

46. Чартеры
47. Таможенно-транспортные операции
48. Агентирование судов

Тестовые задания для проведения текущего контроля по темам ПМ.03

Инструкция: выберите один правильный ответ на каждый вопрос.

Тест 1.

1. Прямое водное сообщение это-

1.Перевозка внутри пароходства.
2.Перевозка одним судном из одного бассейна в другой.
3.Перевозка водным путем с перевалкой на автотранспорт;
4.Перевозка с перевалкой на морские суда и обратно;

2. Сборная отправка это-

1.Прием груза по особому распоряжению;
2.Отправка с железной дороги на автотранспорт;
3.Прием груза без оформления документов;
4.Прием груза по одной накладной массой более 20т.

3. Основные надписи это-

1.Пояснения о роде груза в накладной;
2.Название теплохода, перевозящего груз;
3.Пояснения, сделанные принимающей стороной в сдаточной ведомости;
4.Отражают наименование получателей, пункта назначения, количество грузовых мест;

4. Массу тарных и штучных грузов определяют:

1.Путем взвешивания на весах грузоотправителя;
2.По надписям, указанным на упаковке;
3.Взвешиванием на весах принимающей стороны;
4.Посчитав объем и зная удельный вес;

5. Груз считается сданным полностью если:

1.Осадка судна после выгрузки соответствует осадке до начала погрузки;
2.Разница его массы в пункте погрузки и пункте выгрузки не превышает нормы естественной убыли;
3.Сдаточная ведомость была принята принимающей стороной без замечаний;
4.Грузовые документы полностью соответствуют наименованию груза;

Тест 2

6. Фактическое время доставки груза определяют:

1.По записям в вахтенном журнале о начале погрузки и времени прибытия в пункт назначения;

2.По времени передачи грузовых документов в коммерческий отдел принимающей стороны;
3.По календарным штемпелям приема и прибытия груза, проставляемых в перевозочных документах;
4.С момента прибытия судна на рейд пункта выгрузки;

7. Завизированная накладная нужна для:
1.Отчетности в коммерческом отделе;
2.Решения спорных вопросов в портах;
3.Приема груза к перевозке;
4.Планирования отхода судна к месту выгрузки;

8. К перевозочным документам относятся:
1.Визированная накладная, судовая роль, тарифное руководство 4р;
2.Акт приема груза, сертификаты на перевозимый груз, коммерческий акт; 3.Заключение Регистра РФ о годности судна к эксплуатации, диспетчерское распоряжение, вахтенный журнал;
4.Накладная, дорожная ведомость, сдаточная ведомость;

9. Накладная раскредитовывается в случае:
1.Отказа получателя от груза;
2.Опоздания судна к выгрузке;
3.Получения груза до момента выгрузки;
4.Все ответы правильные;

10. Количество прибывшего груза проверяется:
1.По осадке;
2.Взвешиванием на портовых весах;
3.Тем же способом как и при погрузке;
4.По варианту, предложенному грузополучателем;

11. Отгрузку экспортных грузов для морских перевозок осуществляют:
1.По завизированной накладной;
2.Согласно акта погрузки;
3.По коносаменту;
4.Все ответы правильные;

12. Манифест-это документ, подобный:
1.Дорожной ведомости;
2.Накладной;
3.Сдаточной ведомости;
4.Акту погрузки;

Тест 3.
13. Нотис-это документ, подтверждающий:
1.Точное время прибытия судна к месту погрузки;
2.Готовность судна к приему груза;

3.Несвоевременное прибытие судна к месту погрузки;
4.Готовность судна производить погрузку своими средствами;

14. Пломба-это:
1.Свидетельство того, что количество вещей в контейнере не соответствует предъявленным;
2.Охранный знак, свидетельствующий, что доступа к вещам не было;
3.Знак, относящий пломбируемый груз к категории особенных грузов;
4.Знак, требующий особого контроля;

15. Нужно ли переоформлять провозные документы в случае переадресовки груза?
1.Нет, не нужно. Достаточно сделать пометку о переадресации;
2.Нужно с дополнительной записью о переадресовке;
3.Нет не нужно. Достаточно сделать устное распоряжение капитану;
4.Все ответы правильные;

16. За какое время до прибытия судна к месту выгрузки пароходство должно сообщать грузополучателю. Не менее чем:
1.За 24 часа до подхода;
2.За сутки;
3.За 1 час;
4.Не имеет значения;

17 .В какой момент должен составляться акт погрузки-выгрузки судна:
1.Когда прибудет грузополучатель к месту выгрузки;
2.За сутки до прихода судна;
3.Когда начнется выгрузка судна;
4.Немедленно, как только судно станет к месту выгрузки;

18. Что обозначает термин: "Техническая осадка судна".
1.Осадка, соответствующая габаритам судового хода;
2.Осадка, разрешенная диспетчером;
3.Осадка, разрешенная Регистром;
4.Осадка, соответствующая нормативным документам на судно;

19. Плотность песка или ПГС при погрузке землесосами должна быть:
1.До 1т/м3.
2.До2т/м3.
3.До 3/м3. 4.До
4/м3.

20. Как осуществляют прием и выдачу опасных грузов:
1. По осадке судна;
2.По количеству мест;
3. Методом взвешивания на весах;
4.Все варианты можно использовать.

Эталон ответов :

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
4	4	4	2	2	4	3	4	3	3

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
3	3	2	2	2	1	4	4	2	2

Критерии оценки:

От 5 до 10 верных ответов - оценка «3»
От 11 до 15 верных ответов - оценка «4»
От 16 до 20 верных ответов - оценка «5»

Задания для проведения текущего контроля

Оцениваемые умения и знания: диагностика первоначального уровня подготовки обучающихся (теория устройства судна); коррекция технологии обучения по результатам диагностики.
Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 20 минут. Задания: закрытые тестовые задания с выбором одного или нескольких вариантов ответа, 2 варианта заданий.
Задание № 1
Вариант 1

1. **Судовые грузовые устройства:**
А) грузовые стрелы
Б) грузовые краны
В) устройство поворота
Г) такелажные
2. **Классификация судов:**
А) самоходные
Б) несамоходные
В) палубные
Г) трюмные
3. **Главные размерения судна:**
А) C
Б) D
В) L
Г) B
4. **Задачи для проектирования судна:**
А) палубная линия
Б) назначение
В) вид груза
Г) скорость перевозки
5. **Грузовая марка:**
А) марка углубления
Б) палубная линия
В) круг Плимсоля

Г) гребенка осадок

6. Определение осадки:

А) на ровный киль
Б) по маркам углубления
В) по скорости
Г) по грузовой шкале

7. Остойчивость:

А) способность судна возвращаться в первоначальное положение после воздействия каких-либо сил
Б) способность судна оставаться на плаву
В) быть остойчивым после затопления одного или нескольких отсеков

8. Классификация грузовых стрел по грузоподъемности:

А) легкие
Б) тяжеловесные
В) средние
Г) тяжелые

9. Шпангоуты:

А) продольный набор по днищу
Б) продольный набор по бортам
В) продольный набор по палубе
Г) поперечный набор

10. Метацентрическая высота:

А) расстояние между центром тяжести и центром величины
Б) сила, выталкивающая из воды
В) расстояние между центром тяжести и метацентром
Г) расстояние между центром величины и метацентром

Вариант № 2

1. Кильсоны:

А) поперечный набор
Б) продольный набор по днищу
В) продольный набор по бортам
Г) продольный набор по палубе

2. Моменты, действующие на судно:

А) восстанавливающий
Б) метацентрический
В) кренящий
Г) вертикальный

3. Классификация грузовых стрел по грузоподъемности:

А) легкие
Б) тяжеловесные
В) средние
Г) тяжелые

4. Непотопляемость:

А) способность судна возвращаться в первоначальное положение после воздействия каких-либо сил
Б) способность судна оставаться на плаву

В) быть остойчивым после затопления одного или нескольких отсеков
Г) способность судна оставаться на плаву и быть остойчивым после затопления одного или нескольких отсеков

5. Поперечная остойчивость зависит:
А) способности судна возвращаться в первоначальное положение после воздействия каких-либо сил
Б) расстояния между центром величины и метацентром
В) поперечного набора
Г) метацентрической высоты, которая закладывается при проектировании судна
6. Виды посадок:
А) для погрузки
Б) для скорости движения
В) на ровный киль
Г) для вида груза
7. Управление грузовым устройством:
А) устройство поворота с такелажем
Б) с вертикальной погрузкой
В) на ровный киль
Г) грузовые стрелы
8. Центр величины:
А) вес груза
Б) сила, выталкивающая из воды
В) сила, действующая на поперечный набор
Г) сила, действующая на продольный набор
9. Метацентрическая высота:
А) высота при проектировании судна
Б) расстояние между ЦТ и метацентром
В) центр величины
Г) центр тяжести
10. Классификация судов для перевозки грузов:
А) с вертикальной погрузкой
Б) для легких грузов
В) для тяжелых
В) с горизонтальной погрузкой.

Критерии оценки:
За каждое правильно выполненное задание – 1 балл.
«Отлично» - 90% - 9-10 баллов,
«хорошо» - 80% - 8 баллов,
«удовлетворительно» - 70% - 7 - баллов.

Задания для выполнения текущего контроля

Задание № 2
Оцениваемые компетенции: планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление и уход за ним в течение рейса и выгрузки
Оцениваемые умения и знания:Организационная структура и направления коммерческой деятельности на водном транспорте
Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 20 минут. Задания:

задание в виде теоретических вопросов, 2 варианта заданий.

Вариант 1

1. Задачи и роль внутреннего водного транспорта
2. Перечислить виды транспорта
3. Основные организационно-правовые формы предприятий ВВТ
4. Кодекс ВВТ

Вариант 2

1. Организационная структура по коммерческой эксплуатации
2. Основные нормативные документы, регулирующие коммерческую деятельность судов
3. Особенности внутреннего водного транспорта
4. Этапы технологического процесса на ВВТ

Задание 3.

Оцениваемые компетенции: планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление и уход за ним в течение рейса и выгрузки

Оцениваемые умения и знания: внешнеторговые операции, фрахтование судов, типовые чартеры; таможенно-транспортные операции; агентирование судов; использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам грузов

Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 30 минут. Задания:
задание в виде теоретических вопросов, 2 варианта заданий. Вариант 1

1. Дать определение: фрахтование судов, чартер
2. Перечислить документы, необходимые для таможенного оформления
3. Основной документ, регулирующий внешнеэкономическую деятельность. Когда принят?
4. Виды международных коммерческих сделок Вариант 2

1. Дать определение: фрахтование на один рейс, судовой агент
2. Таможенные операции
3. Основные документы, регулирующие отношения внешней торговли
4. Сфера применения таможенного оформления

Задание 4

Оцениваемые компетенции: планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление и уход за ним в течение рейса и выгрузки

Оцениваемые умения и знания: коммерческие операции по перевозке грузов, организовать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами

Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 20 минут. Задания:
задание в виде теоретических вопросов, 2 варианта заданий.

Вариант 1

1. Классификация грузовых перевозок
2. Подготовка и прием груза к перевозке

3. Какие документы оформляют по сдаче судна
4. Пломбирование судов

Вариант 2

1. Грузовые документы
2. Погрузка в судно
3. Тарифная норма загрузки судна
4. Переадресовка груза

Задание 5

Оцениваемые компетенции: планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление и уход за ним в течение рейса и выгрузки

Оцениваемые умения и знания: обеспечение сохранности грузов; организовать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами; основы формирования тарифов на операции с грузом; специальные правила перевозки грузов

Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 45 минут. Задания: задание в виде теоретических вопросов и решения ситуационных задач. 2 варианта заданий.

Вариант 1

1. Способы определения веса груза.
2. Определить нормативное время стоянки судна под погрузкой проекта № 308, прибывшего в Томский порт под погрузку щебня.

Вариант 2

1. Сроки доставки грузов.
2. Определить нормативное время стоянки судна под выгрузкой проекта 942-Б, прибывшего в Новосибирский порт с пиломатериалами в жестких пакетах.

Вариант 3

1. Виды коммерческого брака.
2. Определить срок доставки груза, отправляемого в несамоходном судне, мелкой отправкой из Бийска в Камень.

Вариант 4

1. Естественная убыль веса груза
2. Определить срок доставки груза, отправляемого в самоходном судне, судовой отправкой из Барнаула в Новосибирск.

Задание 6

Оцениваемые компетенции: Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса

Оцениваемые умения и знания: правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные и вредные грузы, их влияние на безопасность человеческой жизни и судна; организовать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами

Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 30 минут. Задания:

задание в виде теоретических вопросов, 2 варианта заданий. Вариант 1

1. Определение тары
2. Маркировка груза
3. Классификация грузов
4. Грузовой план судна Вариант 2

1. Основные эксплуатационно-технические характеристики речных судов
2. Грузозахватные устройства
3. Требования к таре 4. Виды марок

Критерии оценки:

Задание 7

Оцениваемые компетенции: Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса

Оцениваемые умения и знания: свойства, транспортные характеристики основных видов грузов и правила их перевозки, выгрузки и хранения; организовать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами;

Условия выполнения работы: Время выполнения заданий – 45 минут. Задания: задание в виде теоретических вопросов, 10 вариантов заданий

Задание

Вариант 1

Перевозка зерновых грузов навалом

Вариант 2

Перевозка металла, металлоизделий

Вариант 3

Перевозка машин на палубе

Вариант 4

Перевозка строительных грузов в таре

Вариант 5

Перевозка навалочных строительных грузов

Вариант 6

Перевозка угля

Вариант 7

Перевозка соли

Вариант 8

Перевозка лесных грузов

Вариант 9

Перевозка грузов в контейнерах

Перечислить свойства грузов

1. Требования к судам
2. Правила погрузки, выгрузки,.
3. Хранение груза

Задание 8

Оцениваемые компетенции: Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса

Оцениваемые умения и знания: особенности перевозки жидких грузов наливом; грузовые операции на танкерах; организовать обработку опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами; использовать

международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов

Время выполнения заданий – 45 минут. Задания: задание в виде теоретических вопросов, 2 варианта заданий

Вариант 1

Правила морской перевозки опасных грузов (МОПОГ)

Вариант 2

Конвенция МАРПОЛ – 73/78, 1998 г.

Вариант 1. Классификация опасных грузов по МОПОГ

Вариант 2. Содержание приложений 1-6 Конвенции МАРПОЛ-73/78, 1998 г.

Критерии оценки:

При теоретическом обучении:

«5» - изложение полученных знаний в письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявление существенных признаков причинно следственных связей, формулировка выводов и обобщений; самостоятельное применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого характера;

«4» - изложение полученных знаний в письменной форме полное, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные незначительные ошибки; при выделении существенных признаков изученного также допускаются отдельные незначительные ошибки; в практической, самостоятельной деятельности возможна небольшая помощь преподавателя;

«3» - изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует освоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя; имеются затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов. Недостаточная самостоятельность в практической деятельности и выполнении заданий воспроизводящего характера;

«2» - изложение учебного материала неполное, бессистемное; имеются существенные ошибки, которые учащийся не в состоянии исправить даже с помощью преподавателя; неумение производить простейшие операции синтеза и анализа, делать обобщения и выводы;

«1» - полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

Задания для проведения текущего контроля

Выполнить тестовые задания в соответствии с текущим материалом

Вариант 1

1. Документ, регламентирующий работу внутреннего водного транспорта а) Устав ВВТ

б) Кодекс ВВТ

в) накладная

г) правила перевозок

2. Свойства грузов

а) влажность

б) тара
в) марка
г) коррозия

3. Основные группы грузов

а) нефть

б) опасные
в) соль
г) скоропортящиеся

4. Вес груза определяется

а) по осадке
б) по марке
в) по накладной
г) взвешиванием

5. Марка – это

а) знаки

б) надписи, рисунки
в) отметка на таре

г) сборы за перевозку

6. Основные свойства угля

а) коррозия
б) автолиз
в) самовозгорание
г) влажность

7. Виды внешней тары

а) ткань

б) жесткая
в) мягкая
г) бумага

8. Чартер

а) договор на морскую перевозку
б) коносамент
в) соглашение
г) фрахтовая сделка

9. Причины коммерческого брака
а) нестандартная тара
б) утрата отдельных мест груза
в) изменение сроков погрузки
г) нарушение сроков
доставки

10. Судо-часовая норма выгрузки
а) время на погрузку,

выгрузку
б) количество тонн груза,
выгруженного в теч.1 час. в)
количество загруженного
груза
г) время на перевозку груза

11. Виды отправок
а) судовая

б) смешанная
в) сборная

г) крупная

2 вариант

1. Внутреннее водное сообщение
речных пароходств
и морских пароходств
река-море плавания

а) в пределах 1
пароходства речного
б) с участием нескольких
в) с участием речных
г) в судах смешанного

2. Основные виды нефти а) темные
б) красные
в) светлые
г) голубые

3. Основные свойства соли а) зараженность
б) взаимодействие с металлом
в) коррозия
г) растворимость

4. Естественная убыль веса груза а) усушка
б) теплостойкость
в) распыление
г) рыхление

5. Механические свойства металлов а) удельный вес
б)прочность
в) температура
плавления
г) твердость

6. Несохранность грузов при перевозке а) акт погрузки оформляется документами б) коммерческий акт
в) сдаточная ведомость
г) накладная

7. Таможенная пошлина а) спец. сбор
б) декларация
в) тоннаж
г) чартер

8. Источники ВВТ
а) Кодекс ВВТ
б)Договор
в)Устав ВВТ
г) Тариф

9. Вопасным грузам относятся
а) щелочи
б)лесные
в) радиоактивные
г) зерно

10. Тарифы речного транспорта
а) совокупность сборов и плат
б) доходы
в) расходы
г) прибыль

11. Основной транспортный документ
а) договор
б)накладная
в) внутренний акт

г) сдаточная

Критерии оценки

За каждое правильно выполненное задание – 1 балл. «Отлично» - 90% - 10-11 баллов, «хорошо» - 80% - 9 баллов, «удовлетворительно» - 70% - 8 - баллов.

Практические задания
по темам профессионального модуля ПМ.03
(оценивается подготовка, выполнение и защита результатов выполнения практических занятий, как обеспечение текущего контроля) Практическое задание № 1

1. Составить и проработать алгоритм погрузки и выгрузки сухих грузов.
2. Составить грузовой план сухогрузного судна.
3. Решить задачу:

Сколько нужно снять груза с судна
размерами: L = 58 м, B = 6 м, T = 2,4 м, α
= 0,85, ч чтобы его осадка уменьшилась до
2,0 м.

4. Контрольные вопросы:

- Определение веса груза путем взвешивания на весах
- Определение веса по обмеру и условному весу
- Определение веса по осадке и по таблице

Практическое задание № 2

1. Проработать способы определения веса груза с проведением расчета по указанным данным.
2. Представить правила перевозки опасных грузов.
3. Решить задачу:

Определить осадку грузового теплохода:
При снятии с него 15 тонн груза
При приеме на него 98 тонн груза.
Площадь КВЛ S = 500 м^2, первоначальная осадка 1,5 м.

4. Контрольные вопросы:

- Перечислить, что относится к опасным грузам. Свойства опасных грузов: взрывоопасность, огнеопасность, ядовитость (токсичность), инфекционная, радиационная опасность, окислительные действия и коррозийность.
- Классификация опасных грузов – перечислить и дать характеристику
- Подготовка опасных грузов к перевозке.

Практическое задание № 3

1. Определить безопасные способы перегрузки опасных жидких грузов. Проработать технологию перегрузочных работ;
2. Перечислить правила перевозки опасных грузов.
3. Решить задачу:

Грузовое судно имеет размеры L = 64м, B = 9,0 м, T = 2,4 м, $\alpha = 0,8$. Определить число тонн на 1 см. осадки судна для пресной и соленой воды, если удельный вес последней равен $\gamma = 1,025$ т/м^3.

4. Контрольные вопросы:

- Специальная маркировка опасных грузов – привести пример обозначения
- Отличительные признаки грузовых мест с опасным грузом
- Требования к таре опасных грузов

Практическое задание № 4

1. Изобразить специальную маркировку опасных грузов (ярлыки), описать назначение каждого знака, определить степень опасности. Произвести расчет по количеству перевозимого груза по формулам и замерам
2. Порядок расчета определения веса груза по формуле.
3. Решить задачу:

На судне водоизмещением 500 т., имеющим L = 70 м, продольную метацентрическую высоту H = 72 м, $\alpha = 0,75$, потребовалось перенести груз весом 15 т, с носа на корму на расстояние l = 20 м. Определить дифферент судна 4. Контрольные вопросы:

- Накладная, ее характеристика и порядок заполнения
- Дорожная ведомость, порядок заполнения
- Назначение акта погрузки-выгрузки

Практическое задание № 5

1. Заполнить форму бланка акта погрузки-выгрузки используя всю информацию о ходе операции;
2. Подготовить транспортные накладные и дорожные ведомости; (их классификация, порядок заполнения).
3. Решить задачу:

Буксирному катеру водоизмещением 100т необходимо создать крен на правый борт 8,5°, чтобы обнажить корпус ниже ватерлинии для производства ремонта.
На какое расстояние нужно переместить груз весом 5,6 т , чтобы создать необходимый крен, если начальная поперечная метацентрическая высота равна 0,62 м .

4. Контрольные вопросы: - Сроки доставки груза

- Норма суточного пробега
- Порядок расчета общего срока доставки груза

Практическое задание № 6

1. Определить сроки доставки груза, норму суточного пробега, времени на перегрузку, перевалку, скорость доставки груза; уметь произвести расчет согласно данных по вариантам 2. Проработать грузовые документы, предъявляемые с опасными грузами
3. Решить задачу:
На борту грузопассажирского теплохода водоизмещением D = 200 т пассажиры были размещены равномерно по всему судну.
Когда все пассажиры, 90 человек, переместились на один борт, на расстояние 4 метров от ДП судно получило крен.
Определить угол крена Θ, если метацентрическая высота h = 0,9 м. Вес одного пассажира принять равным p = 75 кг. 4 Контрольные вопросы:
- Обосновать причины появления убыли веса груза при перевозке
- Привести примеры норм убыли в зависимости от рода перевозимого груза: насыпные и навалочные грузы, лесные грузы, скоропортящиеся грузы, сухих грузов, опасных грузов, жидких грузов наливом

Практическое задание № 7

1. Проработать порядок забора проб и произвести расчет, согласно предложенных данных по вариантам.
2. Представить общие требования противопожарной и санитарной безопасности при перевозке опасных грузов.
3. Решить задачу:

Определить изменение осадки судна при переходе из пресной воды в морскую, удельный вес которой γ=1,026т/м^3 , если известно, что осадка судна в пресной воде была равна T=2,9 м, коэффициент общей полноты судна δ=0,51, коэффициент полноты ватерлинии α=0,81.

4. Контрольные вопросы

- Как проводится отбор проб
- Расчет удельного веса
- Порядок проведения замера высоты взлива

Практическое задание № 8

1. Обосновать и перечислить основные причины возникновения несохранных перевозок, заполнить акт погрузки-выгрузки или коммерческий акт.
2. Составить план подготовки судна к перевозке опасных грузов и размещение груза на судне.
3. Решить задачу:

Определить осадку грузового теплохода:
При снятии с него 15 тонн груза
При приеме на него 98 тонн груза.
Площадь КВЛ S = 500 м^2, первоначальная осадка 1,5 м.

4. Контрольные вопросы:

- перечислить основные причины возникновения несохранных перевозок - Порядок оформления документов на несохранные перевозки (акт общей формы, коммерческий акт)
- Бездокументные и невостребованные грузы. Розыск и досылка грузов

Практическое задание № 9

1. Проработать способы определения веса груза с проведением расчета по указанным данным с учетом остойчивости и чертежа судна. Изобразить масштабный чертеж судна (грузовой план).
2. Подготовить комплект перевозочных документов на перевозку нефтегрузов
3. Решить задачу:

На судне водоизмещением 500 т.,
имеющим L = 70 м, продольную метацентрическую высоту H = 72 м, α = 0,75,
потребовалось перенести груз весом 15 т, с носа на корму на расстояние l = 20 м.
Определить дифферент судна 4. Контрольные вопросы:
- Что представляет чертеж судна, для чего он предназначен
- Уметь читать чертеж судна с учетом загрузки судна
- Распределение груза в зависимости от остойчивости судна

Практическое задание № 10

1. Проработать правила производства грузовых работ с заполнением формы таймшита
2. Произвести расчет количества жидкого груза 3. Решить задачу: Снятый с теплохода груз составляет 20% от водоизмещения в грузу.

Определить изменение осадки судна ΔT, если известно, что коэффициент общей полноты судна δ=0,810, коэффициент полноты ватерлинии α=0,814, осадка судна T= 1,5м.
В пределах изменения осадки форма и площадь КВЛ не меняются.

4. Контрольные вопросы:
- Расчет сталийного времени
- Перевозка груза с учетом условий погрузки-выгрузки
- Подготовка специализированных судов

Критерии оценки уровня и качества подготовки

"Отлично" - если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал в рамках указанных общих и профессиональных компетенций, знаний и умений. Исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с условиями современного производства, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

"Хорошо" - если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

"Удовлетворительно" - если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

"Неудовлетворительно" - если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Тестовые задания для проведения текущего контроля по темам рабочей программы ПМ.03

Задание текущего контроля выполняется в форме тестирования. Предусмотрено несколько вариантов тестовых заданий. Примером является два представленных варианта. Подготовка к тестированию проводится с использованием перечня вопросов, представленных выше для системной подготовки и обеспечения текущего контроля.

Время выполнения тестовых заданий – 12 минут. Задание выполняется на листе формата А4 с печатью учебной части образовательной организации. Вариативность контрольных тестов обеспечивается электронным изменением соответствия верных ответов и их цифровых значений.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Вариант 1

1. Документ, регламентирующий работу внутреннего водного транспорта

а) Устав ВВТ б) Кодекс ВВТ в) накладная г) правила перевозок

2. Свойства грузов

а) влажность б) тара в) марка г) коррозия

3. Основные группы грузов

а) нефть б) опасные в) соль г) скоропортящиеся

4. Вес груза определяется

а) по осадке б) по марке в) по накладной г) взвешиванием

5. Марка – это

а) знаки б) надписи, рисунки в) отметка на таре г) сборы за перевозку

6. Основные свойства угля

а) коррозия б) автолиз в) самовозгорание г) влажность

7. Виды внешней тары

а) ткань б) жесткая в) мягкая г) бумага

8. Чартер

а) договор на морскую перевозку б) коносамент в) соглашение г) фрахтовая сделка

9. Причины коммерческого брака

а) нестандартная тара

б) утрата отдельных мест груза

в) изменение сроков погрузки

г) нарушение сроков доставки

10. Судо-часовая норма выгрузки

а) время на погрузку, выгрузку

б) количество тонн груза, выгруженного в теч.1 час.

в) количество загруженного груза

г) время на перевозку груза

11. Виды отправок

а) судовая б) смешанная в) сборная г) крупная

2 вариант

1. Внутреннее водное сообщение

а) в пределах 1 пароходства речного
б) с участием нескольких речных пароходств
в) с участием речных и морских пароходств
г) в судах смешанного река-море плавания
2. Основные виды нефти
а) темные б) красные в) светлые г) голубые
3. Основные свойства соли
а) зараженность б) взаимодействие с металлом в) коррозия г) растворимость
4. Естественная убыль веса груза
а) усушка б) теплостойкость в) распыление г) рыхление
5. Механические свойства металлов
а) удельный вес б) прочность в) температура плавления г) твердость 6. Несохранность грузов при перевозке оформляется документами
а) акт погрузки б) коммерческий акт в) сдаточная ведомость г) накладная
7. Таможенная пошлина
а) спец. сбор б) декларация в) тоннаж г) чартер
8. Источники ВВТ
а) Кодекс ВВТ б) Договор в)Устав ВВТ г) Тариф
9. В опасным грузам относятся
а) щелочи б) лесные в) радиоактивные г) зерно
10. Тарифы речного транспорта
а) совокупность сборов и плат б) доходы в) расходы г) прибыль
11. Основной транспортный документ
а) договор б) накладная в) внутренний акт г) сдаточная

Литература для обучающегося:

1. Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации. - №24-ФЗ от 07.03.2001г. (с изменениями и дополнениями).
Российский Речной Регистр. Правила (в 5 томах). - М.: ФАУ «Российский Речной Регистр», 2015. - кн.1-5 - ISBN: 978-5-905999-83-3 2. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта. Утверждён Постановлением Правительства РФ №623 от 12.08.2010 г., введён в действие 23.02.2012 г.
3. Устав службы на судах МРФ РСФСР. Приказ МРФ РСФСР №30 от 30.03.1982 г. с дополнениями - приказ МТ РФ от 03.06.1998 г. №64.
4. Правила пожарной безопасности на судах внутреннего водного транспорта РФ. Приказ Минтранса России от 24.12.2002 г. №158. С изменениями и дополнениями в ред. приказа от 22.04.2003 г. №121.
5. Правила по охране труда на судах морского и речного флота (Утв. Приказом Минтруда РФ от 5 июня 2014 года N 367н).

Приложение 3.21
к ОПОП по специальности СПО
26.02.03 Судовождение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего
«Моторист – рулевой»

2024 г.

ФОС профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист – рулевой» разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 691 от 02.12.2020 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, (с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.), относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) для специальности СПО 26.02.03 Судовождение, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 29 , ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022г.; - Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО.
- Положения ГБПОУ РД «КМиС им. С.Орджоникидзе», Рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист – рулевой».

Организация - разработчик: ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Разработчик:
Гасанова Муслимат Мухтаровна - преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств
1.1 Область применения
2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля
2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля
2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
3 Оценка освоения профессионального модуля
3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3.4 Контроль приобретения практического опыта
3.5 Структура контрольно-оценочных средств для экзамена по профессиональному модулю
3.6 Текущий контроль

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист-рулевой» по специальности 26.02.03 Судовождение в пределах ППССЗ в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): ***Обеспечение несения безопасных вахт под контролем и руководством вахтенного начальника***. Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими дополнительными профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт**:

- содействии несению безопасной вахты;
- управлении судном, удержании судна на заданном курсе, используя технические средства управления, технические средства судовождения, навигационное оборудование;
- определении местоположения судна различными способами;
- понимании команд и общении с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по заступлению на вахту, по несению вахты, по уходу с вахты, по передаче вахты;
- содействии безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов;
- содействии безопасной эксплуатации и обслуживании конструктивных элементов СЭУ;
- уходе за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями.
- выполнении окрасочных, плотницких, столярных, такелажных и других судовых работ;
- действиях при выполнении швартовных операций, операций по формированию состава, операций по постановке судна на якорь, на швартовные бочки и других судовых операций;
- проведении грузовых операций, пересадки людей, буксировки судов и плавучих объектов;
- выполнении палубных работ;
- соблюдении техники безопасности и охраны труда при выполнении судовых работ и операций;
- участии в борьбе за живучесть судна;
- оказании первой помощи на борту судна;
- использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств;

знать:

- основы трудового законодательства;
- организацию службы на судах внутреннего водного транспорта;
- производственный травматизм;
- опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды;
- электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота;
- противопожарную безопасность на судах и объектах водного транспорта;
- оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
- классификацию судов, их мореходные и эксплуатационные качества;
- общее устройство судов;
- системы набора корпуса судна;
- судовые устройства, рангоут и такелаж;
- судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение;
- судовые системы, механизмы, агрегаты, их устройство, принцип действия, правила эксплуатации и обслуживания.
- основы теории судна;
- основы навигации;

- основы управления судами и составами;
- правила плавания;
- лоция внутренних водных путей;
- технические средства судовождения и судовая радиосвязь;
- обеспечение безопасности плавания;

уметь:

- вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой;
- выполнять процедуры постановки судна на якорь и швартовные бочки;
- осуществлять швартовку судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;
- опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;
- учитывать гидрометеорологические факторы при плавании судна;
- использовать технические средства судовождения, средства связи и радионавигационные приборы;
- решать ситуационные задачи, направленные на понимание сигналов звуковой сигнализации;
- решать ситуационные задачи по правилам плавания;
- использовать навигационные карты, составлять схемы бассейна с нанесением границ судоходных участков, основных истоков и крупных притоков, портов, пристаней, перевалочных и остановочных пунктов; - подавать и различать сигналы бедствия;
- применять аварийное имущество и инструмент;
- применять переносные средства пожаротушения;
- управлять и пользоваться судовыми механизмами;
- применять судовой инвентарь, дельные вещи, такелаж;
- использовать радиолокационную информацию;
- выполнять требования по безопасной погрузке, размещению, перевозке и выгрузке грузов;
- обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров;

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами **личностных результатов** (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.03 Судовождение.

2 Процедура и методика контроля успеваемости и оценивания результатов освоения программы профессионального модуля

2.1 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения профессионального модуля

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.04 **Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист-рулевой»** позволяет оценивать освоение профессиональных компетенций, практического опыта, знаний, умений и личностных качеств в соответствии с примерной программой подготовки Мотористa-рулевого Федерального агентства морского и речного транспорта (далее - Программа).

В ходе освоения профессионального модуля с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности у обучающегося формируются:

дополнительные профессиональные компетенции:

ДПК 4.1 Выполнять обязанности мотористa-рулевого по несению безопасных вахт.

ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.

ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.

Освоение программы профессионального модуля способствует формированию следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов** (ЛР):

ЛР 4. Проявляющийи демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по профессиональному модулю ПМ.04 **Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист-рулевой»** осуществляется в соответствии с локальными актами Колледжа, регламентирующими процедуру текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль - проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля.

Непрерывный контроль заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по МДК и практикам.

Для того чтобы провести опрос и повторение более эффективно, привлечь к работе всю группу, на каждом занятии активно используются разнообразные формы:

- опрос в виде собеседования проходит в традиционной форме «вопрос – ответ», он позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;
- тестовые задания разнообразных видов и форм;
-решение ситуационных задач по отдельным темам позволяют выявить знания теоретических вопросов, оценить умение обучающихся применять полученные знания на практике, формируют навыки формулирования конкретных выводов, установления причинно-следственных связей, развивают коммуникативные навыки;
- кейс-задача - проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; - практическая работа; - контрольная работа.

Текущий контроль (контрольные точки) осуществляется по завершении тем и разделов рабочей программы. Оценка каждой контрольной точки проводится на основе планомерного контроля качества и объема приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения модуля и определяется как средняя оценка за проверяемый период.

Изучение каждого элемента профессионального модуля завершается промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения МДК, практики, модуля в целом.

Форма промежуточной аттестации – экзамен по профессиональному модулю (квалификационный). Экзамен является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов.

Экзамен проводится только при предъявлении обучающимся зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по профессиональному модулю. Итогом экзамена является (оценка по 5-бальной шкале) однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

3 Оценка освоения профессионального модуля

3.1 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: ***Обеспечение несения безопасных вахт под контролем и руководством вахтенного начальника*** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиесяв процессе освоения ППССЗ в целом.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.04.01 Несение ходовых и стояночных вахт	Экзамен
МДК.04.02 Судовые работы	Дифференцированный зачет
МДК.04.03 Несение безопасной машинной вахты	Дифференцированный зачет
УП 04 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Моторист-рулевой»	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю

3.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

3.2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

ДПК 4.1 Выполнять обязанности мотористa-рулевого по несению безопасных вахт;

ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.

ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.

ДПК 4.1 Выполнять обязанности мотористa-рулевого по несению безопасных вахт	**Практический опыт в:** - содействии несению безопасной вахты; - удержании судна на заданном курсе, используя технические средства управления, технические средства судовождения, навигационное оборудование; - выполнении команд, подаваемых на руль, включая команды на английском языке; - понимании команд и общении с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, связанным с выполнением обязанностей по заступлению на вахту, по несению вахты, по уходу с вахты, по передаче вахты;
	Умения: - применять технические средства управления судном, технические средства судовождения и навигационное оборудование для обеспечения выполнения действий по удержанию судна на заданном курсе; - решать задачи на исправление и перевод компасных направлений, расчет и поправку компаса; - решать ситуационные задачи на определение параметров движения, типа и ракурса судов по огням ночной ходовой и стояночной сигнализации; - решать ситуационные задачи, направленные на понимание сигналов звуковой сигнализации; - решать ситуационные задачи по правилам плавания; - составлять схемы бассейна с нанесением границ судоходных участков, основных истоков и крупных притоков, портов, пристаней, перевалочных и остановочных пунктов;
	Знания: - основы трудового законодательства; - организацию службы на судах внутреннего водного транспорта;

	- производственный травматизм; - опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды; - электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота; - противопожарную безопасность на судах и объектах водного транспорта; - оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; - классификацию судов, их мореходные и эксплуатационные качества; - общее устройство судов; - системы набора корпуса судна; - судовые устройства, рангоут и такелаж; - судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение; - судовые системы; - основы теории судна; - основы навигации; - основы управления судами и составами; - правила плавания; - лоция внутренних водных путей; - технические средства судовождения и судовая радиосвязь; - обеспечение безопасности плавания;
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции	**Практический опыт в:** - содействии безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; - уходе за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями. - выполнении окрасочных, плотницких, столярных, такелажных и других судовых работ; - действиях при выполнении швартовных операций, операций по формированию состава, операций по постановке судна на якорь и других судовых операций;
	Умения: - управлять и пользоваться судовыми механизмами; - применять судовой инвентарь, дельные вещи, такелаж;
	Знания: - основы трудового законодательства; - организацию службы на судах внутреннего водного транспорта; - производственный травматизм; - опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды; электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота; - противопожарную безопасность на судах и объектах водного транспорта; - оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; - классификацию судов, их мореходные и эксплуатационные качества; - общее устройство судов;

	- системы набора корпуса судна; - судовые устройства, рангоут и такелаж; - судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение; - судовые системы; - основы теории судна; - основы навигации; - основы управления судами и составами; - правила плавания; - лоция внутренних водных путей; - технические средства судовождения и судовая радиосвязь; - обеспечение безопасности плавания;
ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности	**Практический опыт в:** - обеспечении требуемого уровня безопасности; - участии в борьбе за живучесть судна; - оказании первой помощи на борту судна; - использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств
	Умения: - подавать и различать сигналы бедствия; - применять аварийное имущество и инструмент; - применять переносные средства пожаротушения; роизводить сердечно-легочную реанимацию, накладывать повязки при ранениях, останавливать кровотечения.
	Знания: - основы трудового законодательства; - организацию службы на судах внутреннего водного транспорта; - производственный травматизм; - опасные и вредные производственные факторы. Микроклимат судовой среды; - электробезопасность на судах и базах технического обслуживания флота; - противопожарную безопасность на судах и объектах водного транспорта; - оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; - классификацию судов, их мореходные и эксплуатационные качества; - общее устройство судов; - системы набора корпуса судна; - судовые устройства, рангоут и такелаж; - судовые спасательные средства, аварийно-спасательное имущество и снабжение; - судовые системы; - основы теории судна; - основы навигации; - основы управления судами и составами; - правила плавания; - лоция внутренних водных путей; - технические средства судовождения и судовая радиосвязь; - обеспечение безопасности плавания;

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ДПК 4.1 Выполнять обязанности моториста-рулевого по несению безопасных вахт	Безопасно используется электрическое оборудование. Демонстрируются навыки содействия несению безопасной машинной вахты; содействия наблюдению и управлению несением машинной вахты; содействия проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива; содействия техническому обслуживанию и ремонту на судне; содействия обращению с запасами; содействия операциям по осушению и балластировке; содействия эксплуатации оборудования и механизмов. Применяются: меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; правила гигиены труда и техники безопасности. Демонстрируются навыки использования аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации; поддержания надлежащего уровня воды и давления пара, при несении вахты в котельном отделении. Выполняются обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. Демонстрируются навыки содействия обеспечению безопасной ходовой вахты; содействия обеспечению безопасной стояночной вахты
ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности	Обеспечивается требуемый уровень транспортной безопасности. Демонстрируются навыки участия в борьбе за живучесть судна; оказания первой помощи на борту судна**.** Используютсяколлективные и индивидуальные спасательные средства. Выполняются требования по обеспечению охраны труда и экологической безопасности
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.	Демонстрируютсянавыки содействия осуществлению швартовных операций; содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями. Выполняются окрасочные, плотницкие и столярные работы; такелажные работы.

Соответствие требований умений, знаний общим компетенциям.

Код ОК	**Умения**	**Знания**
Результаты обучения		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для
	для постановки и решения профессиональных задач,	постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

	профессионального и личностного развития	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3.3 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.1 Контрольно оценочные средства по МДК 04.01 Несение ходовых и стояночных вахт **для проведения экзамена** Инструкция экзаменуемому:

1. Выберите билет.
2. Внимательно прочитайте задание.
3. Выполните задание, описанное в билете.

Билет 1

1. Дайте определение понятию «вахтенная служба». Назовите принцип организации вахтенной службы.
2. Назовите определение понятиям «Брашпиль. Шпиль». Опишите их назначение и принцип действия.
3. Составьте список обязанностей судового экипажа.

Билет 2

1. Перечислите общие обязанности вахтенного рулевого, вахтенного моториста.
2. Назовите виды якорей, опишите их достоинства и недостатки.
3. Составьте график режима труда и отдыха, с учетом данных о продолжительности несения вахты.

Билет 3

1. Перечислите общие обязанности вахтенного начальника.
2. Дайте определение понятиям «ленточный тормоз и винтовой стопор», опишите их назначение и принцип их действия.
3. Составьте список общих требований безопасности к палубным работам.

Билет 4

1. Перечислите обязанности вахтенного начальника на ходовой вахте.
2. Составьте алгоритм подготовки, отдачи и выборки якоря.
3. Представьте список требований безопасности при обслуживании рулевого устройства.

Билет5

1. Обязанности вахтенного начальника при стоянке судна у причала.
2. Подготовка судна к рейсу.
3. Требования безопасности при работе с якорным устройством.

Билет 6

1. Дайте определение понятиям «прием и сдача вахты».
2. Перечислите обязанности вахтенного матроса у трапа.
3. Составьте требования безопасности при швартовых работах.

Билет 7

1. Перечислите обязанности вахтенного начальника при стоянке судна на якоре.
2. Дайте определение понятий «Швартовые бочки» , «Мертвые якоря» и опишите назначение. Назовите места их установок.
3. Составьте перечень требований безопасности при работе и обслуживании грузоподъемных судовых устройств.

Билет 8

1. Перечислите обязанности вахтенного рулевого, моториста, на ходовой вахте и на стоянке.
2. Дайте определение и составьте перечень судовых документы.
3. Составьте перечень требований безопасности при выполнении такелажных работ.

Билет 9

1. Порядок движения судов и составов в условиях ограниченной видимости.
2. Огни и знаки мостов.
3. Зрительная сигнализация на судах ВВТ.

Билет 10

1. Дайте определение понятиям «Якорь и якорные цепи, жвакагалс».
2. Раскройте понятие «Государственный флаг, вымпел», опишите порядок их подъема и спуска на судне.
3. Составьте список требований безопасности при работах на нефтеналивных судах.

Билет 11

1. Извилистость речного русла. Виды извилистости.
2. Способы ориентирования на ВВП.

3. Опишите понятие «противопожарный режим на судне».

Билет 12

1. Основные мореходные и эксплуатационные качества судна..
2. Составьте список и раскройте содержание обязанностей вахтенного при стоянке судна на якоре.
3. Огни толкаемого состава на ходу и на стоянке.

Билет 13

1. Навигационные карты и пособия для ВВП..
2. Составьте алгоритм действия экипажа при посадке судна на мель.
3. Составьте список требований безопасности при погрузо-разгрузочных работах в грузовых трюмах.

Билет 14

1. Сущность шлюзования. Общий порядок шлюзования..
2. Составьте алгоритм действий при приеме и передаче вахты.
3. Перечислите предупредительные мероприятия по борьбе за живучесть судна.

Билет 15

1. Влияние мелководья и близости берегов на управляемость судна.
2. Назовите причины возникновения аварийных ситуаций судов на ВВП.
3. Составьте список требований безопасности при выполнении хозяйственно-бытовых работ на судне.

Билет 16

1. Общий порядок расхождения судов и составов на ВВП.
2. Составьте перечень способов снятия судна с мели.
3. Звуковые сигналы при движении и маневрировании судов ВВТ.

Билет 17

1. Особенности движения судов в условиях ограниченной видимости.
2. Знаки береговой обстановки на ВВП.
3. Судовые тревоги.

Билет 18

1. Подготовка судна (состава) к выходу в рейс.
2. Раскройте понятия «учалка» буксируемых и толкаемых составов.
3. Составьте график труда и отдыха, с учетом данных по продолжительность несения вахты.

Билет 19

1. Дайте определение понятиям «рангоут, бегучий и стоячий такелаж». Обозначьте сферу их применения в работе.
2. Циркуляция судна. Периоды и элементы циркуляции.
3. Опишите устно причины и составьте перечень мер по предупреждению посадки судна на мель.

Билет 20

1. Назовите виды повреждений корпуса судна, перечислите способы заделки пробоин.
2. Перечислите виды якорей, назовите их достоинства и недостатки.
3. Составьте алгоритм подачи звуковых и зрительных сигналов.

Билет 21

1. Составьте алгоритм действий экипажа при посадке судна на мель.
2. Дайте определение понятиям: «Брашпиль. Шпиль». Опишите их назначение и принцип действия.
3. Дайте определение понятиям «Якорь и якорные цепи, жвака-галс».

Билет 22

1. Составьте список общих обязанностей вахтенного рулевого, вахтенного моториста.
2. Составьте алгоритм подготовки судна к рейсу.
3. Составьте график труда и отдыха, с учетом данных по продолжительность несения вахты.

Билет 23

1. Назовите способы заделки пробоин корпуса судна.
2. Дайте определение понятий «Швартовые бочки» , «Мертвые якоря» и опишите их назначение. Назовите места их установок.
3. Объясните влияние близости судов при расхождении и обгоне на управляемость.

Билет 24

1. Дайте определение понятиям «рангоут, бегучий и стоячий такелаж». Обозначьте сферу их применения в работе.
2. Дайте определение понятий «ленточный тормоз и винтовой стопор». Опишите их назначение и принцип их действия.
3. Раскройте понятие «Государственный флаг, вымпел», опишите порядок их подъема и спуска на судне.

Билет 25

1. Наносные образования в русле реки. Перекаты.
2. Составьте внутренний распорядок дня. Назовите судовые правила.
3. Перечислите виды индивидуальных спасательных средств и их снабжение.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Задания представлены в 25 билетах, они позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения вопросов проведения судовых работ, несения ходовых и стояночных вахт.

Максимальное время для выполнения задания – 45 минут Критерии
оценок за ответ на экзамене:

5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике.

4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой.

3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.

2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.2 Контрольно оценочные средства по МДК 04.02 Судовые работы **для проведения дифференцированного зачета.**

Билет 1

1. Что такое вахтенная служба.

2. Шпиль, Брашпиль. Принцип действия.
3. Способы хранения горючих материалов на судне.

Билет 2

1. Обязанности вахтенного (рулевого, моториста).
2. Достоинства и недостатки якорей.
3. Порядок и способы мытья наружных палуб и судовых помещений.

Билет 3

1. Обязанности матроса у трапа.
2. Винтовой и ленточный тормоз на якорном устройстве, назначение.
3. Способы замера воды в танках

Билет 4

1. Забортные работы (техника безопасности)
2. Требования к цепям согласно ПТЭ.
3. Работа в закрытых помещениях.

Билет 5

1. Повседневный уход и генеральная уборка.
2. Методы отдачи и выборки якоря. Жвакогалс.
3. Забортные работы, требования к ограждению.

Билет 6

1. Подготовка судна к рейсу.
2. Швартовые бочки, места их установок. Мёртвые якоря.
3. Порядок подготовки поверхности под покраску

Билет 7

1. Свойства материалов из меди и алюминия.
2. Виды якорей и их характеристика.
3. Инструменты, применяемые при покраске, лакировке.

Билет 8

1. Выполнение малярных работ. Инструменты и хранение лаков и красок.
2. Рулевое устройство. Типы рулей. Подруливающее устройство.
3. Алгоритм действий при подготовке деревянных изделий под покраску, лакировку.

Билет 9

1. Назначение и состав якорного устройства.
2. Авральные работы.
3. Порядок работы с тросами при изготовлении огона.

Билет 10

1. Общие сведения о слесарном деле. Слесарный инструмент.
2. Назначение шлюпочного устройства и его снабжение. 3. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения.

Билет 11

1. Вахтенная служба. Судовые уборки.
2. Отдача и крепление швартовов. Дельные вещи.
3. Порядок сращивания троса, наложение марок и бензелей.

Билет 12

1. Запрещение выхода судна в плавание. Свидетельство о минимальном составе экипажа.
2. Подготовка судна к зимовке и отстою.
3. Порядок подготовки якорного устройства к постановки на один и два якоря.

Билет 13

1. Судовые документы согласно КВВТ.
2. Причины появления течи и определение её места.
3. Установка кранцовой защиты судна. Подача трапов и их крепление.

Билет 14

1. Спасательные средства индивидуального и коллективного пользования.
2. Рулевое устройство.
3. Алгоритм работы со шлюпочным устройством, спуск и подъем, посадка людей.

Билет 15

1. Противопожарные средства. Меры по предотвращению возникновения пожаров на судне.
2. Материалы корпусов судов и их характеристики.
3. Алгоритм подготовки судна в зимовочное состояние.

Билет 16

1. Запрещение выхода судна в плавание.
2. Способы снятия судов с мели.
3. Способы хранения горючих материалов на судне.

Билет 17

1. Судовые документы. Экипаж судна.
2. Сцепные устройства для толкания.
3. Порядок и способы мытья наружных палуб и судовых помещений.

Билет 18

1. Запрещение выхода судна в плавание.
2. Виды рулевых устройств. Насадки. Уход за рулевым устройством.
3. Способы замера воды в танках.

Билет 19

1. Выморозочные работы. Сварка стальных листов.
2. Отдача и крепление швартовов. Работы по подготовке и хранению швартовов.
3. Работа в закрытых помещениях.

Билет 20

1. Запрещение выхода судна в плавание.
2. Рулевое устройство. Подруливающее устройство.
3. Забортные работы, требования к ограждению.

Билет 21

1. Судовые документы. Виды якорей. Их достоинства и недостатки.
2. Отдача и крепление швартовов. Приспособления для швартовых работ.
3. Порядок подготовки поверхности под покраску.

Билет 22

1. Такелажные инструменты и материалы. Материалы для изготовления канатов.
2. Буксирное устройство. Типы буксиров.
3. Инструменты применяемые при покраске, лакировке.

Билет 23

1. Судовые документы.
2. Обеспечение безопасности при покрасочных работах. Уход за малярным инструментом.
3. Алгоритм действий при подготовке деревянных изделий под покраску, лакировку

Билет 24

1. Запрещение выхода судна в плавание.
2. Слипование и докование судов.
3. Порядок работы с тросами при изготовлении огона.

Билет 25

1. Судовые документы.
2. Отдача и крепление швартовов. Кнехты, утки, роульсы.
3. Изготовление из растительных тросов судового снаряжения.

Билет 26

1. Подготовка судна к зимнему отстою.
2. Рулевое устройство. Типы рулей.
3. Порядок сращивания троса, наложение марок и бензелей.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Задания представлены в 27 билетах, они позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения вопросов проведения судовых работ, несения ходовых и стояночных вахт. Максимальное время для выполнения задания – 45 минут Критерии оценок за ответ на экзамене:

5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике. 4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой. 3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.
2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНУЕМОГО

3.3.3 Контрольно оценочные средства по МДК 04.03 Несение безопасной машинной вахты **для проведения дифференцированного зачета.**

Инструкция экзаменуемому:

1. Выберите билет.
2. Внимательно прочитайте задание.
3. Выполните задание, описанное в билете.

Время выполнения – 45 минут.

Работа выполняется на листах формата А4 с печатью учебной части. выполненное задание сдается преподавателю на проверку. Комиссия принимает решение по оценке выполненного задания в срок не позднее следующего рабочего дня.

Билет 1

1.Охарактеризовать дизель. Дать определение необходимых параметров.
2.Назвать назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей. Охарактеризовать классификацию судовых насосов. Два принципа действия насосов.
3. Виды теплотехънических испытаний.

Билет 2

1.Перечислить внешниехарактеристики дизельного двигателя. Дать пояснение внешним характеристикам. Нарисовать график.
2 Дать определение шлюпочному устройству, назвать предназначение и типы шлюпочных устройств, видов шлюпбалок. Правила технической эксплуатации.
3.Режимы работы судовых дизелей.

Билет 3

1 Дать определение рулевому устройству.
2 Перечислить основные узлы рулевого устройства с электроприводом. Назвать правила технической эксплуатации рулевого устройства.
3 Неполадки дизеля перед пуском.

Билет 4

1 Назвать ограничительную характеристику дизеля. Дать пояснение, как определяется характеристика. Какие параметры отображаются на этой характеристике.
2. Назвать виды насосов динамического принципа действия. Объяснить динамический принцип действия динамических насосов. Какие насосы относятся к насосам динамического принципа действия. Признаки подразделения динамических насосов.
3. Порядок пуска и прогрев дизеля.

Билет 5

1.Назвать факторы влияния условий эксплуатации на работу судовых дизелей. Перечислить винтовые характеристики «тяжелого», «согласованного», и «легкого» винтов.
2.Перечислить центробежные насосы, типы насосов, ккакому классу относятся, конструкции и принципы действия насосов. Достоинства и недостатки. Возможные неисправности.
3. Изменение режимов и контроль за работой дизеля.

Билет 6

1.Дать определение валопроводу,реверсивному устройствувалопроводов. Реверсивная муфта. Основные типы реверс--редукторов. Реверс--редуктор двигателя 3Д6. Реверс-редуктор двигателя 6Л275 ПН.
2. Проверка центровки валовой лини по смещениям и изломам с помощью двух стрелок.
3. Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля.

Билет 7

1. Назвать от каких параметров зависит жесткая или мягкая работа дизеля. Период задержки самовоспламенения. Пояснить все параметры, влияющие на задержку самовоспламенения.
2. Перечислить основные неподвижные детали двигателя.
3. Чем вызывается в эксплуатационных условиях перегрузка дизеля?

Билет 8

1.ПОхарактеризовать процесс газообмена. Пояснить коэффициент наполнения и коэффициент остаточных газов. Отчего они зависят и их влияние на процесс сгорания топлива.
2.Назвать основные неподвижные детали двигателя. 3.
Основные детали остова дизеля.

Билет 9

1.Охарактеризовать процесс газообмена, коэффициент избытка воздуха, его величина и влияние на процесс сгорания топлива.
2. Назвать основные неподвижные детали двигателя с несущим картером на основе дизеля Д6 и 4Ч10,5 / 13. Описать каждую деталь, материал деталей, какие нагрузки испытывают.
3. Основные неподвижные детали дизеля.

Билет 10

1.Определить путь, пройденный поршнем. Нарисовать схему движения поршня. Написать конечную формулу пути поршня (взять у преподавателя). Подсчитать путь в зависимости от угла поворота кривошипа.
2.Назвать основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
3. Основные подвижные детали дизеля.

Билет 11

1.Дать определение скорости поршня. Определить среднюю скорость поршня.
2.Охарактеризовать газораспределительный механизм двигателя с верхним расположением распределительного вала. Основные детали. Устройство клапана. Материал клапанов и распределительного вала

3. Состав системы смазки судового дизеля.

Билет 12

1. Подсчитать скорость поршня по формуле (получить у преподавателя) от угла поворота кривошипа.
2. Охарактеризовать принцип работы форсунки многоструйной и одноструйной.
3. Состав ситсемы охлаждения судового дизеля.

Билет 13

1.Дать определение движущей силе. Записать движущую силу на поршень как сумму сил.
2.Назвать основные узлы насоса и принцип работы плунжерной пары.
3. Состав топливной системы судового дизеля.

Билет 14

1.Назвать силы, действующие на шатун и кривошип. Нарисовать схему сил в кривошипношатунном механизме.
2.Дать определение системе воздушного пуска, основным узлам, Перечислить принцип работы воздухораспределителя золотникового типа и пускового клапана с пневматическим управлением.
3. Состав механизма газораспределения судового дизеля.

Билет 15

1. Нарисовать схему сил в кривошипно-шатунном механизме. Назвать простую формулу крутящего момента. Тангенциальная сила на кривошипе .
2. Назвать основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант. Описать каждую деталь, материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
3. Конструкция и материал изготовления поршней.

Билет 16

1.Назвать крутильные колебания. Описать свободные и вынужденные колебания.
2.Перечислить основные подвижные детали. Описать поршневую группу на базе L275, СБ350, 6L160PNS, Д6. Информация о материале и силе Рг, которая действует на поршни.
3. Конструкция, виды, назначение и материал изготовления поршневых колец.

Билет 17

1.Назвать основы теории ДВС, идеальные циклы по способу подвода теплоты, цикл со смешанным подводом теплоты.
2.Дать определение всережимному регулятору прямого действия на базе дизеля Д6 и дизеля 6ЧСП 18 / 22, его назначению. Основные детали и принцип работы пояснить на плакате.
3. Обязанности вахтенного механика при несении ходовой машинной вахты в нормальных условиях.

Билет 18

1.Назвать основы теории ДВС, идеальные циклы по способу подвода теплоты,цикл с изобарным подводом теплоты.

2.Охарактеризовать электростартерный пуск, назвать принципиальную схему пуска дизеля 6L160PNS. Рассмотреть схему электрического пускового устройства. Принцип работы пускового устройства.
3. Особенности несения ходовой машиннойвахты в особых, внештатных и аварийных условиях плавания

Билет 19

1. Назвать основы теории ДВС, идеальные циклы по способу подвода теплоты. Цикл с изохорным подводом теплоты.
2. Дать определение понятию наддув, способам наддува, схеме газопровода при турбонаддуве дизелей. Схема газотурбинного наддува. 3. Влияние на работу дизеля атмосферных параметров.

Билет 20

1.Назвать индикаторную мощность дизеля. Дать определение индикаторной мощности, определение работы или мощности за цикл.
2. Дать определение понятию турбонадув, конструкция турбокомпрессора и принцип работы.
3. Операции обслуживания главных и вспомогательных двигателей при их работе.

Билет 21

1.Дать определение эффективной мощности дизеля. Произвести расчет эффективной мощности дизеля.
2.Охарактеризовать топливную систему. Назвать предназначение, принципиальную схему дизельного топлива, основные узлы топливной системы, принцип работы. 3. Конструктивные особенности кривошипно-шатунного механизма судового дизеля.

Билет 22

1. Дать определение понятиям коэффициенты полезного действия, механический КПД, индикаторный КПД, эффективный КПД.
2. Принцип работы системы смазки, ее предназначение и дополнительные функции смазки у двигателя с сухим картером, основные узлы.
3. Обязанности вахтенного механика по ведению машинного журнала. Основные правила снятия и фиксации показаний приборов.

Билет 23

1. Определить объем топлива за одну подачу. Написать формулу и пояснить составляющие формулы.
2.Назвать предназначение и дополнительные функции системы смазки у двигателя с мокрым картером, его основные узлы.
3. Порядок проверки и установки фаз газораспределения

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Задания представлены в 23 билетах, они позволяют определить знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения вопросов обеспечения безопасности плавания.

Максимальное время для выполнения задания – 45 минут Критерии оценок за ответ на экзамене:

5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике. 4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой. 3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.
2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.

3.4 Контроль приобретения практического опыта

3.4.1 Требования к дифференцированному зачету по практике Целью оценки по практике является оценка:

1) сформированности профессиональных и общих компетенций, личностных качеств;

2) практического опыта и умений.

По окончанию прохождения практики обучаемый должен получить характеристику (отзыв) и справку о стаже плавания, содержащую следующую информацию: наименование судовладельца, адрес, телефоны, адрес электронной почты; фамилия, имя, отчество (при наличии), дата рождения члена экипажа судна; должность члена экипажа судна согласно судовой роли; название судна; тип судна; мощность главных двигателей судна в кВт, производительность земснаряда в м3 /ч; районы плавания судна; даты начала и окончания работы члена экипажа на судне в указанной должности; общую продолжительность плавания в месяцах и днях; фамилии и должности лиц, подписавших справку.

Оценка по практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.4.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Иметь практический опыт	Виды и объем работ по практике, требования к их выполнению и/ или условия выполнения	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
- использования электрического оборудования. - содействия несению безопасной машинной вахты; - содействия наблюдению и управлению несением машинной вахты; - содействия проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива; - содействия техническому обслуживанию и ремонту на судне; - содействия обращению с запасами;	Выполнение действий по использованию электрического оборудования Выполнение действий по несению безопасной вахты. Выполнение операций по наблюдению и управлению несением машинной вахты; Выполнение операций по заправке топливом и перекачке топлива; Демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта двигателей, вспомогательных механизмов и судовых систем судов, электрического оборудования; Выполнение действий по обращению с запасами; Участие в действиях по осушению и балластировке;	Аттестационный лист о прохождении практики

- содействия операциям по осушению и балластировке; - содействия эксплуатации оборудования и механизмов.	Демонстрация навыков эксплуатации оборудования и механизмов.	
- выполнения палубных работ; - обеспечения мер предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; - выполнения правил гигиены труда и техники безопасности. - использования аварийного оборудования и действий в аварийнойситуации; - поддержания надлежащего уровня воды и давления пара, при несении вахты в котельном отделении. - выполнения обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава. - содействия обеспечению безопасной ходовой вахты; - содействия обеспечению безопасной стояночной вахты;	Демонстрация навыков выполнения палубных работ; Соблюдение мер предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; Соблюдение правил гигиены труда и техники безопасности; Выполнение действий по использованию аварийного оборудования и действий в аварийнойситуации; Оказание первой медицинской помощи в экстренных ситуациях, выполнение основных правил и алгоритмов действий Использование спасательных шлюпок, жестких и надувных спасательных плотов и плавучих приборов Выполнение сигнала шлюпочная тревога, прибытие к месту сбора, с индивидуальным спасательным средством. Использование спасательных жилетов, гидрокостюмов и теплозащитных средств, спасательных кругов.	Аттестационный лист о прохождении практики
- обеспечения требуемого уровеня транспортной безопасности. - демонстрация участия в борьбе за живучесть судна; - оказания первой помощи на борту судна. - использования коллективных и индивидуальных спасательных средств.	Обеспечение требуемого уровня транспортной безопасности. Демонстрация навыков участия в борьбе за живучесть судна; оказание первой помощи на борту судна. Использование коллективных и индивидуальных спасательных средств	Аттестационный лист о прохождении практики
- содействия осуществлению швартовных операций; - содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; - ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями.	Выполнениедействий по швартовым операциям; Выполнениеработ по безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; Выполнение малярных работ на судне; Ликвидация повреждений корпуса судна; Выполнение задач по вооружению судна;	Аттестационный лист о прохождении практики

- выполнения окрасочных, плотницких и столярных работ; такелажных работ.	Выполнение задач по разоружению судна; Выполнение работ с судовыми устройствами.	

3.4.3 Форма аттестационного листа

Аттестационный лист

по практике

(вид практики)

Студент_____

(Ф.И.О.)

Обучающийся) __4__ курса по специальности **26.02.03 Судовождение**

(код и наименование специальности)

успешно прошел(а) практику по профессиональному модулю

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочий, должности служащего Моторист-рулевой в объеме _____ часов с «__» _____ 20_ г. по «__» _____ 20_ г.

В организации_____

_____

(наименование организации)

Наименование профессиональных компетенций	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики	Основные показатели оценки результата	Оценка выпния работ (да(нет))
ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Выполнять эксплуатацию, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне на судах с обсуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением	Выполнение эксплуатирования двигателей, вспомогательных механизмов и судовых систем судов.	
ДПК.4.1 Выполнять обязанности мотористарулевого по несению безопасных вахт	Выполнять эксплуатацию СЭУ в отношении несения вахты рядовогосостава в машинном отделении судов внутреннего плавания на вспомогательном уровне	Выполнение технического обслуживания двигателей, вспомогательных механизмов и судовых систем судов.	
	Выполнять несение ходовых и стояночных вахт	Осуществление ремонта двигателей и вспомогательных механизмов и судовых систем судов.	
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.	Участвовать в борьбе за живучесть судна, соблюдение требований безопасности плавания и транспортной безопасности	Выполнение действий по борьбе за живучесть судна, соблюдение требований безопасности	

		плавания и транспортной безопасности	
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.	Выполнять судовые работы.	Выполнение такелажных работ на судне; выполнения малярных работ на судне; ликвидации повреждений корпуса судна; выполнения задач по вооружению судна; выполнения задач по разоружению судна	

Оценка по результатам практики_____ «___»_____20__г.

Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС»

Руководитель практики от организации

Применяется дихотомическая система оценивания, при которой критерием оценки выступает правило:

за правильное выполнение выставляется «да», за неправильное выполнение выставляется «нет».

Оценка «отлично» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение **более 90% компетенций**.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **80% компетенций**.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение более **70% компетенций**.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент во время прохождения практики по профилю специальности подтвердил освоение менее **60% компетенций**.

3.4.4 Форма характеристики профессиональной деятельности

ХАРАКТЕРИСТИКА
профессиональной деятельности

Студента _____
(Ф.И.О.)

учебной и профессиональной деятельности, через оценку уровня сформированности ОК во время производственной практики

Наименование компетенций	ОПОР ОК	уровень сформированности ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать и применять способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрировать способность поиска информации.			
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Выполняет планирование.			
ОК.4 Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Умеет обеспечивать эффективную и сплоченную работу в коллективе.			
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать как и осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК.6 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применяет стандарты антикоррупционного поведения			
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать способы, методы и правила, основные требования в части сохранения окружающей среды ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Применяет знания на практике.			
ОК.8 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать способы, технологии, процессы, методы использования информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Применяет при выполнении производственных задач.			
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и			

государственном и иностранном языках	иностранном языках. Применяет при работе с документацией.			

Показатели сформированности компетенций:
Низкий – воспроизведение;
Средний – осознанные действия;
Высокий – самостоятельные действия

Заключение:
_____уровень сформированности ОК

Руководитель практики от организации _____ /_____/
Руководитель практики от ГБПОУ РД «КМиС» _____ /_____/

«___»_____20__ г.

3.5 Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного) по ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Моторист-рулевой»

I. ПАСПОРТ

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки результатовосвоения профессионального модуля **ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист- рулевой»** **по** специальности 26.02.03 Судовождение в части формирования дополнительных профессиональных компетенций:
ДПК 4.1 Выполнять обязанности моториста-рулевого по несению безопасных вахт;
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции.
ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ. ТЕСТ.

Первоначально обучающийся выполняет теоретическое задание в форме теста.

Инструкция экзаменуемому:
1.Внимательно прочитайте тест.
2.Выберите правильный ответ (правильный ответ может быть как один так и несколько).

Задание выполняется на листе формата А4 с печатью учебной части образовательной организации.

1. Определяющей характеристикой дизеля при нормировании расходов топлива является
А)Полная мощность
Б) Эксплуатационная мощность
В) номинальная мощность
Г) максимальная частота вращения
Д) полная нагрузка на винт

2.Укажите причины, приводящие к наиболее тяжелым повреждениям деталей шатунной группы (обрыв шатунных болтов, обрыв головок шатуна, прогиб и поломка стержня шатуна)
А) Увеличение зазоров в подшипниках
Б) Перекос в деталях движения
В) Заедания поршня
Г) Гидравлический удар в цилиндре
Д) Подплавление и заклинивание одного из подшипников

3.Вахтенный моторист (машинист) при заступлении на вахту обязан
А)Принять незамедлительные действия по устранению выявленных неисправностей
Б)Получить от сдающего вахту моториста (машинист) сведения о состоянии и режимах работы обслуживаемых технических средств , о замеченных неисправностях в их работе и ознакомится с распоряжениями , передаваемыми по вахте
В) Доложить вахтенному механику о замеченных недостатках

Г)Проверить исправность обслуживаемых технических средств, чистоту и порядок в МО

4.Укажите устройство, предназначенное для автоматического регулирования температуры охлаждающей воды путем гидравлического воздействия на перепускной клапан через капиллярную трубку

А) Термометр-термостат
Б) Индикатор потока
В)Терморегулятор дистанционного типа
Г) терморегулятор прямого регулирования
Д) Шиберная заслонка

5. Объем цистерн основного запаса топлива рассчитывается

А)на 25-30 суток работы главных двигателей
Б)на 6-8 часов работы теплохода
В)исходя из времени отстоя топлива в течении не менее 8 часов
Г)на 10-20 суток работы теплохода

6.Укажите максимально допустимую величину непрерывной работы двигателя в номинальной в режиме работы? А) Не более 15-30 минут

Б) Обычно не более одного часа
В) Не более одной вахты
Г) Длительность непрерывной работы не ограничена
Д) Не более 2-3 часов

7. Емкость, предназначенная для компенсации изменения объема охлаждающей воды, а так же для возмещения потеть воды в системе, называется

А)расходный бак
Б)расширительный бак
В) забортный ящик
Г)отстойный бак

8. Объем отстойных цистерн моторного топлива рассчитывается

А на 25-30 суток работы главных двигателей
Б) исходя из времени отстоя топлива в течении не менее 8 часов
В) на 10-20 суток работы теплохода
Г) на 6-8 часов работы тех двигателей, которые от них питаются

9. уменьшение масляных зазоров в шатунных подшипниках приводит

А)квыкрашиванию и отслаиванию антифрикционного слоя
Б) к подплавлению подшипников
В)к повышенному нагреву подшипников
Г)к появлению ударной нагрузки из подшипников

10. Максимальная мощность составляет

А) 110% номинальной мощности двигателя
Б) 115% полной мощности двигателя
В) 103% номинальной частоты вращения
Г) 105% полной частоты вращения

11.Укажите, верно ли утверждение, что во всех двигателях впускные и выпускные клапаны открываются вглубь цилиндра

А)Нет, во избежание перегрузок при открытии выпускные клапаны должны иметь наружное открытие.
Б) Да, клапаны открываются только в глубь цилиндра.
В) Нет, в некоторых моделях МОТ применяются клапаны, открывающиеся вверх

12.Перечислите факторы, являющие следствием неудовлетворительной работы форсунок дизеля. Следствием неудовлетворительной работы форсунок дизеля могут быть

А) Повышенное нагарообразование
Б) Падение мощности дизеля
В) неполное сгорание топлива в цилиндре
Г) Стуки в цилиндрах дизеля

Д) Черный цвет выхлопных газов

13.Укажите, для каких двигателей характерно применение четырех клапанов (по два впускных и выпускных) на цилиндрах?

А) Четырехтактные ВОД

Б) Четырехтактные МОД

В) Четырехтактные СОД

14.Укажитепричины неполадок в работе дизеля, когда в одном или нескольких цилиндрах слышится стук, не исчезающий при выключении подачи топлива?

А) Обрыв тарелок клапанов или сопел распылителей

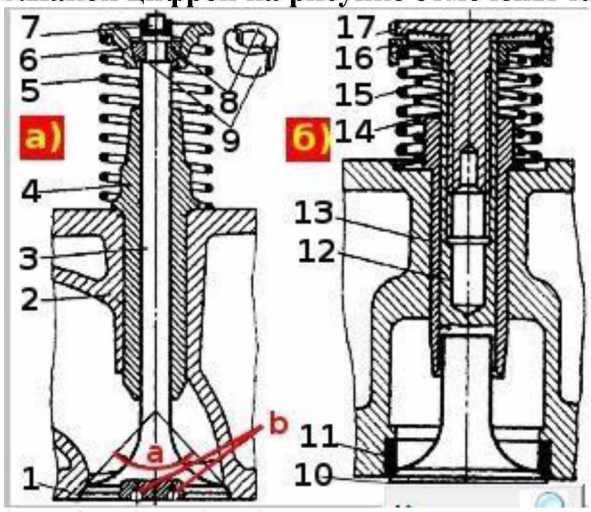
Б) Большие тепловые зазоры в клапанном механизме или неисправен демпфер

В) Заедает поршень в цилиндровой втулке

Г) Заедает поршневой палец в верхней головке шатуна

Д) Выкрашиваются или подплавлены подшипники

15.Какой цифрой на рисунке отмечены тарелка клапана?



А) 17Б) 6В) 10Г) 1Д) 11

14. Укажите причины неполадок в работе дизеля, когда в одном или нескольких цилиндрах слышится стук ,не исчезающий при выключении подачи топлива.

А) Плохое качество топлива

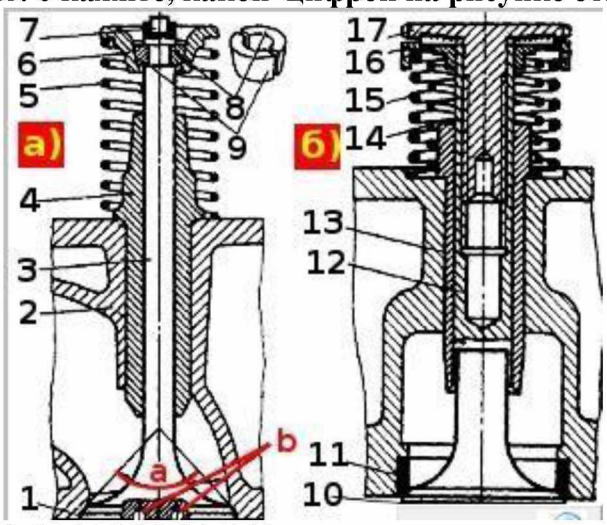
Б) Большие масляные зазоры в подшипниках коленчатого вала

В) Перегрузка или перегрев цилиндра

Г) Повышенныераскепы коленчатого вала

Д) Большие зазоры между деталями ЦПГ

15. Укажите, какой цифрой на рисунке отмечен шток клапана.



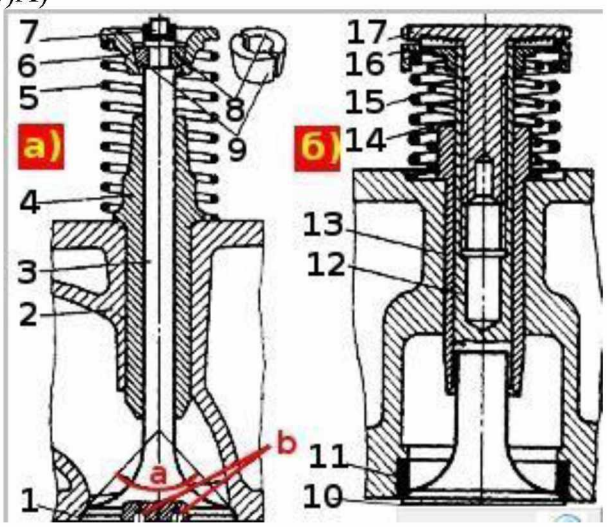
А) 17Б)12В)16Г)4Д)3

16.Перечислите причины, вызывающие повышенные динамические нагрузки на детали дизеля.

А) Увеличенный угол опережения подачи топлива
Б) недостаточен объем камеры сжатия
В) Плохое качество топлива
Г) Заниженный угол опережения подачи топлива
Д) Перегрузка или перегрев цилиндра

17. Укажите конструкцию клапанов, типичную для штангового привода открытия клапанов

Б)А)



18. Белая окраска выпускных газов дизеля свидетельствует

А) о неравномерном распределении мощности по цилиндрам
Б) о попадании воды в цилиндры
В) об использовании обводненного топлива
Г) о скоплении в картере дизеля большого количества масла
Д) о засорении выпускного трубопровода или выпускных окон двухтактного дизеля **19.Во время приема вахты моторист обязан:**

А) Получить сведения о состоянии обслуживаемого оборудования
Б)Принять к исполнению распоряжения , передаваемые по вахте
В)Проверить чистоту МКО, а также наличие и исправность инструмента
Г)получить сведения о состоянии оборудования, находящегося в ремонте
Д)Ознакомится с состоянием и режимом работы обслуживаемого им оборудования

20.Укажите допустимую продолжительность работы дизеля в режиме холостого хода?

А) Не более 15-30 минут
Б) Длительность непрерывной работы не ограничена
В) Не более 2-3 часов
Г) обычно не более одного часа
Д) не более одной вахты

21.Укажите причины возникновения трещин в головке поршня, ее обгорание и прогорание днища, которые могут быть отнесены к числу случаев нарушения правил технической эксплуатации:

А)Наличие значительных отложений кокса или накипи в охлаждаемой полости
Б)Длительная перегрузка цилиндра
В) Недостаточное количество охлаждаемой жидкости
Г)Быстрая нагрузка непрогретого двигателя
Д)Резкое изменение режима охлаждения **22.**

Максимальная мощность составляет.

А) 110% номинальной мощности двигателя
Б) 115% полной мощности двигателя
В) 103% номинальной частоты вращения
Г) 105% полной частоты вращения

23.Укажите, какие элементы топливной системы следует проверить в случае, когда имеется подозрение, что дизель не пускается по причине недостаточного или несоответствующего количества топлива , поступающего к нему.
А)исправность работы топливоподкачивающего насоса
Б)Проходимость трубопровода и пропускная способность топливных фильтров
В)наличие воды или воздуха в топливной системе, повышенная вязкость топлива
Г)Наличие топлива в расходном баке
Д)правильность открытия клапанов на топливопроводке
24.Укажите причины повышения температуры выпускных газов одного из цилиндров дизеля.
А) Не плотность или зависание выпускных клапанов
Б) Неисправен топливоподкачивающий насос
В) Поздняя подача топлива в цилиндр
Г) Цилиндр перегружен
Д) Плохое распыление топлива форсункой
25.Укажите наиболее характерные причины поломки поршневых колец?
А)чрезмерный износ колец и втулки
Б)перегрев шатунных подшипников
В)недостаточный тепловой зазор в замке или в канавке
Г)наличие наработки на втулке цилиндра
26.Укажите максимально допустимую величину непрерывной работы в режиме работы двигателя с максимальной мощностью.
А) Обычно не более одного часа
Б) не более одной вахты
В) не более 15-30 минут
Г) не более 2-3 часов
Д) Длительность непрерывной работы не ограничена
27.Укажите характеристику дизеля, которая является определяющей при нормировании расходов топлива. А)Полная мощность
Б) Эксплуатационная мощность
В) номинальная мощность
Г) максимальная частота вращения
Д) полная нагрузка на винт
28.Укажите причины, приводящие к наиболее тяжелым повреждениям деталей шатунной группы (обрыв шатунных болтов, обрыв головок шатуна , прогиб и поломка стержня шатуна).
А) Увеличение зазоров в подшипниках
Б) Перекос в деталях движения
В) Заедания поршня
Г) Гидравлический удар в цилиндре
Д) Подплавление и заклинивание одного из подшипников
29.Вахтенный моторист (машинист) при заступлении на вахту обязан.
А)Принять незамедлительные действия по устранению выявленных неисправностей
Б)Получить от сдающего вахту моториста (машинист) сведения о состоянии и режимах работы обслуживаемых технических средств , о замеченных неисправностях в их работе и ознакомится с распоряжениями , передаваемыми по вахте
В) Доложить вахтенному механику о замеченных недостатках
Г)Проверить исправность обслуживаемых технических средств, чистоту и порядок в МО **30. Для автоматического регулирования температуры охлаждающей воды путем гидравлического воздействия на перепускной клапан через капиллярную трубку предназначен**
А) Термометр-термостат
Б) Индикатор потока
В)Терморегулятор дистанционного типа

Г) терморегулятор прямого регулирования
Д) Шиберная заслонка

31. Объем цистерн основного запаса топлива рассчитывается

А)на 25-30 суток работы главных двигателей
Б)на 6-8 часов работы теплохода
В)исходя из времени отстоя топлива в течении не менее 8 часов
Г)на 10-20 суток работы теплохода

32.Укажите максимально допустимую величину непрерывной работы двигателя в номинальной в режиме работы. А) Не более 15-30 минут
Б) Обычно не более одного часа
В) Не более одной вахты
Г) Длительность непрерывной работы не ограничена
Д) Не более 2-3 часов

33. Емкость, предназначенная для компенсации изменения объема охлаждающей воды, а так же для возмещения потеть воды в системе, называется

А)расходный бак
Б)расширительный бак
В)Забортный ящик
Г)отстойный бак

34. Объем отстойных цистерн моторного топлива рассчитывается

А) на 25-30 суток работы главных двигателей
Б) исходя из времени отстоя топлива в течении не менее 8 часов
В) на 10-20 суток работы теплохода
Г) на 6-8 часов работы тех двигателей, которые от них питаются

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Эталон правильных ответов

1	Б	6	Г	11	Б	16	АБВД	21	АБВГД	26	А	31	Г
2	АБВГД	7	Б	12	АБВГД	17	А	22	АВ	27	Б	32	Г
3	БВГ	8	Б	13	А	18	БВ	23	АБВГД	28	АБВГД	33	Г
4	В	9	БВ	14	АБВГД	19	АВГД	25	АВГД	29	БВГ	34	В
5	Г	10	АВ	15	А	20	А	25	АВГ	30	В		

Критерии оценки

1. При выполнении теста на 75 % , (26-34 правильных ответа) результат оценивается на оценку «отлично»
2. . При выполнении теста на 65 % , (22-25 правильных ответа) результат оценивается на оценку «хорошо»
3. При выполнении теста на 55 % , (18-22 правильных ответа) результат оценивается на оценку «удовлетворительно»
4. При выполнении теста ниже,чем 55 % , (до 17 правильных ответа) результат оценивается на оценку «неудовлетворительно»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ к квалификационному экзамену

Выполняется после положительного выполнения тестового задания в назначенное комиссией время в соответствии с графиком.

Инструкция: выполните каждое из пяти заданий, соблюдая указанную последовательность действий.

Задание	Система начисления баллов	Мак. баллов
Задание №1 Техническое обслуживание и ремонт механизмов газораспределения дизельного двигателя.		**50**
На одном из судовых дизельных двигателей 4Ч 10,5/13 (К-962) произвести регулировку тепловых зазоров привода клапанов.	- произвести внешний осмотр судового дизеля;	2
	- отвернуть болты крепления и снять колпаки крышек цилиндров;	3
	- провернуть коленчатый вал по часовой стрелке до перекрытия клапанов 1 цилиндра;	5
	- выбрать щуп в соответствии с Инструкцией по двигателю;	5
	- проверить тепловой зазор впускного клапана 1 цилиндра;	5
	- при необходимости отрегулировать тепловой зазор впускного клапана 1 цилиндра;	5
	- установить колпаки на крышки цилиндров;	5
	- при необходимости отрегулировать тепловой зазор выпускного клапана 1 цилиндра;	5
	- проверить тепловой зазор выпускного клапана 1 цилиндра;	5
	- проверить тепловой зазор впускного и выпускного клапана следующего цилиндра и далее остальных цилиндров, при необходимости отрегулировать;	3
	- завернуть болты крепления колпаков;	3
	- проверить затяжку болтов крепления колпаков всех цилиндров;	2
	- произвести осмотр двигателя, убрать инструменты, ветошь и п т., доложить о готовности.	2
Задание №2 Техническое обслуживание и ремонт механизмов топливной системы судового дизельного двигателя.		**50**
На одном из судовых дизельных двигателей 4Ч 10,5/13 (К-962) произвести проверку и регулирование форсунок и угла опережения подачи топлива.	- произвести внешний осмотр двигателя; - снять с двигателя форсунки с уплотнительными прокладками;	2
	- установить и закрепить каждую форсунку на стенде для испытания и регулировки дизельных форсунок; - определить давление впрыска форсунки; - сравнить давление впрыска форсунки с требуемым инструкцией по эксплуатации;	5
	- отрегулировать давление впрыска форсунки в соответствии с требуемым инструкцией по эксплуатации. При невозможности регулировки форсунки (неисправности) заменить запасной,	3
	- снять форсунку со стенда, установить и закрепить форсунку с прокладкой на двигатель; - переместить рычаг управления ТНВД в положение максимальной подачи топлива;	10
	- удалить воздух из топливной системы с помощью ручного топливоподкачивающего насоса;	5

	-- определить 1 -й цилиндр двигателя. Отвернуть топливную трубку высокого давления от штуцера 1-й секции ТНВД; - установить моментоскоп на штуцер 1-ой секции ТНВД;	4
	- медленно проворачивая маховик, установил риску на маховике напротив указателя на корпусе картера в соответствии с началом подачи впрыска топлива 1-й секции ТНВД; - зафиксировать момент начала подачи топлива по моментоскопу; - сравнить с показанием угла начала впрыска на градуировке маховика и со значением угла,	10
	- при отличии угла опережения подачи топлива от указанного в инструкции по эксплуатации, произвести его регулировку поворотом шайбы топливного насоса или винтом толкателя топливного	3
	- установить на место топливную трубку высокого давления на штуцер 1 -ой секции ТНВД;	2
	-- установить на место топливную трубку высокого давления на штуцер 1 -ой секции ТНВД;	3
	-- произвести осмотр двигателя, убрать инструменты, ветошь и п т., доложить о готовности.	2
№3 Действия экипажа при «Шлюпочной» тревоге с использованием коллективных и индивидуальных спасательных средств.		**50**
Одевание гидротермо спасательного костюма согласно нормативному времени.	- Правильная очередность действий при одевании спасательного костюма.	6
Подготовка к прыжку, прыжок и приводнение.	- Доклад о готовности к действиям покидания судна.	5
	- Техника безопасности во время прыжка в воду, согласно инструктажу.	6
	- Первоочередные действий во время приводнения после прыжка.	5
Выполнение упражнения «Линия» (предназначено для отработки навыка быстрого сбора и выстраивания в линию людей оказавшихся в воде с целью перемещения по воде до ближайшего спасательного средства)	- Оказание помощи другим членам экипажа при формировании «Линии»в воде.	8
	- Синхронность и правильность выполнение гребков во время перемещения по воде в составе «Линии»	4
Выполнение упражнения «Звезда» (предназначено для отработки навыка быстрого сбора и выстраивания фигуры в виде звезды сцепившись локтями с целью ожидания помощь при отсутствии рядом коллективных спасательных средств)	- Оказание помощи другим членам экипажа при формировании фигуры «Звезда» в воде.	8

Выполнение упражнения «Подъем в спасательный плот»	- Оказание помощи другим членам экипажа при подъеме в спасательный плот.	8
Задание № 4. Действия судоводителя при прохождении затруднительного участка – переката. Выполнение отвала, привала, постановки судна на якорь.		**30**
Задание №5. Выполнение такелажных работ: вязание узлов (прямой, удавка, беседочный, шкотовый); плетение огона на синтетическом канате.		**20**

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Содержанием задания экзамена (квалификационного) являются работы по управлению судном на внутренних водных путях в различных условиях. Задание состоит из пяти частей, выполняемых последовательно.

Оценка производится как в отношении результата, так и в отношении процесса выполнения экзаменационной работы. Если экзаменуемый не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других, такой экзаменуемый может быть отстранен от выполнения задания.

Время выполнения задания: 3 часа.

Задание должно выполняться последовательно. Максимальное количество баллов за все задание - 200 баллов. При выполнении комплексного практического задания допускаются перерывы в работе. Время и график перерывов указывается комиссией перед началом выполнения работ.

Эталон выполнения практического задания 1

- произвести внешний осмотр судового дизеля;
- отвернуть болты крепления и снять колпаки крышек цилиндров;
- провернуть коленчатый вал по часовой стрелке до перекрытия клапанов 1 цилиндра;
- выбрать щуп в соответствии с Инструкцией по двигателю;
- проверить тепловой зазор впускного клапана 1 цилиндра;
- при необходимости отрегулировать тепловой зазор впускного клапана 1 цилиндра;
- проверить тепловой зазор выпускного клапана 1 цилиндра;
- при необходимости отрегулировать тепловой зазор выпускного клапана 1 цилиндра;
- проверить тепловой зазор впускного и выпускного клапана следующего цилиндра и далее остальных цилиндров, при необходимости отрегулировать;
- установить колпаки на крышки цилиндров;
- завернуть болты крепления колпаков;
- проверить затяжку болтов крепления колпаков всех цилиндров;
- произвести осмотр двигателя, убрать инструменты, ветошь и п т., доложить о готовности.

Эталон выполнения практического задания 2

- произвести внешний осмотр двигателя;
- снять с двигателя форсунки с уплотнительными прокладками;
- установить и закрепить каждую форсунку на стенде для испытания и регулировки дизельных форсунок;
- определить давление впрыска форсунки;
- сравнить давление впрыска форсунки с требуемым инструкцией по эксплуатации; - отрегулировать давление впрыска форсунки в соответствии с требуемым инструкцией по эксплуатации. При невозможности регулировки форсунки (неисправности) заменить запасной, предварительно проверив ее;
- снять форсунку со стенда, установить и закрепить форсунку с прокладкой на двигатель;- переместить рычаг управления ТНВД в положение максимальной подачи топлива;
- удалить воздух из топливной системы с помощью ручного топливоподкачивающего насоса;

- определить 1-й цилиндр двигателя. Отвернуть топливную трубку высокого давления от штуцера 1-й секции ТНВД;
- установить моментоскоп на штуцер 1-ой секции ТНВД;
- медленно проворачивая маховик, установил риску на маховике напротив указателя на корпусе картера в соответствии с началом подачи впрыска топлива 1-й секции ТНВД;
- зафиксировать момент начала подачи топлива по моментоскопу;
- сравнить с показанием угла начала впрыска на градуировке маховика и со значением угла, указанного в инструкции по эксплуатации дизеля;
- при отличии угла опережения подачи топлива от указанного в инструкции по эксплуатации, произвести его регулировку поворотом шайбы топливного насоса или винтом толкателя топливного насоса.
- установить на место топливную трубку высокого давления на штуцер 1 -ой секции ТНВД;
- установить на место топливную трубку высокого давления на штуцер 1 -ой секции ТНВД;
- произвести осмотр двигателя, убрать инструменты, ветошь и п т., доложить о готовности.

Эталон выполнения практического задания 3:
- соблюдена правильная очередность действий при одевании гидротермо-спасательного костюма.
- время выполнения входит в нормативный временной интервал (3 минуты) по одеванию гидротермо-спасательного костюма
- составлен четкий, исчерпывающий доклад о готовности к действиям покидания судна.
- соблюдены условия техники безопасности во время прыжка в воду, согласно инструктажу
- выполненыв правильной последовательности действия во время приводнения после прыжка.
- выполнен порядок оказания помощи другим членам экипажа при формировании «Линии» в воде.
- соблюденысинхронность и правильность выполнения гребков во время перемещения по воде в составе «Линии»
- выполнен порядок оказания помощи другим членам экипажа при формировании фигуры «Звезда» в воде.
- выполнен порядок оказания помощи другим членам экипажа при подъеме в спасательный плот.

Эталон выполнения практического задания 4: действия
судоводителя при отходе от причала;
- действия судоводителя при подходе к затруднительному не просматриваемому участку;
- заправка судна на перекат с ориентированием по знакам НО; - движение по перекату с ориентированием по знакам НО; - выход с переката с ориентированием по знакам НО.
- выбор места безопасной якорной стоянки;
- выполнение оборота и подход к месту якорной стоянки;
- действия по постановке судна на якорь;
- действия при стоянке судна на якоре;
- действия при снятии судна с якоря;
- действия судоводителя при подходе к причалу.

Эталон выполнения практического задания 5:
- подготовка рабочего места, инструмента и материалов для выполнения такелажных работ; - вязание узлов, определенных заданием;
- плетение огона;
- уборка рабочего места.

Сводная экзаменационная ведомость

Экзаменуемый (ФИО)	Оценки выполнения экзаменационных заданий:					Оценка компетенции
	Задание 1 Максимальное 50 баллов	Задание 2 Максимальное 50 баллов	Задание 3 Максимальное 50 баллов	Задание 4 Максимальное 30 баллов	Задание 5 Максимальное 20 баллов	
						Средний балл за выполнение тестового и практического задания

Порядок подсчета итогового результата:

- «Отлично» - выставляется студенту, набравшему средний балл от 170 до 200 баллов,
- «Хорошо» - выставляется студенту, набравшему средний балл от 139 до 169 баллов
- «Удовлетворительно» - выставляется студенту, набравшему средний балл от 108 до 138 баллов
- «Неудовлетворительно» - выставляется студенту, набравшему меньше 108 баллов.

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 04
«Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего Моторист-рулевой»
по специальности 26.02.03 Судовождение

ФИО _____ обучающийся
освоил(а) программу профессионального модуля 04«Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего Моторист (машинист)»

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

Элементы модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.04.01 Несение ходовых и стояночных вахт	Экзамен	
МДК.04.02 Судовые работы	Дифференцированный зачет	
МДК.04.03 Несение безопасной машинной вахты	Дифференцированный зачет	
УП 04 Учебная практика	Дифференцированный зачет	
ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего «Моторист-рулевой»	Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю	

ИТОГИ ЭКЗАМЕНА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка

ДПК 4.1 Выполнять обязанности моториста-рулевого по несению безопасных вахт; ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Безопасно используется электрическое оборудование. Демонстрируются навыки содействия несению безопасной машинной вахты; содействия наблюдению и управлению несением машинной вахты; содействия проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива; содействия техническому обслуживанию и ремонту на судне; содействия обращению с запасами; содействия операциям по осушению и балластировке; содействия эксплуатации оборудования и механизмов. Применяются: меры предосторожности и содействия предотвращению загрязнения окружающей среды; правила гигиены труда и техники безопасности.	
ДПК 4.1 Выполнять обязанности моториста-рулевого по несению безопасных вахт; ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Демонстрируются навыки использования аварийного оборудования и действий в аварийной ситуации; поддержания надлежащего уровня воды и давления пара, при несении вахты в котельном отделении. Выполняются обычные обязанности по вахте в машинном отделении, которые поручаются лицам рядового состава.	
ДПК 4.1 Выполнять обязанности моториста-рулевого по несению безопасных вахт; ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Демонстрируются навыки содействия обеспечению безопасной ходовой вахты; содействия обеспечению безопасной стояночной вахты	
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции. ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Обеспечивается требуемый уровень транспортной безопасности. Демонстрируются навыки участия в борьбе за живучесть судна; оказания первой помощи на борту судна. Используются коллективные и индивидуальные спасательные средства.	
ДПК 4.2 Выполнять судовые работы и операции. ДПК 4.3 Соблюдать требования безопасности плавания, охраны труда и экологической безопасности.	Демонстрируются навыки содействия осуществлению швартовных операций; содействия безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов; ухода за корпусом судна, палубами и судовыми помещениями. Выполняются окрасочные, плотницкие и столярные работы; такелажные работы.	

Дата _____ _____ _____
Председатель комиссии

_____ _____

Члены комиссии

_____ _____

_____ _____

3.6 Текущий контроль

Проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущий контроль осуществляется в виде непрерывного контроля, который заключается в проверке подготовки обучающихся к занятиям разного вида, к оценке знаний и умений, формируемых у обучающихся на занятиях, при курсовом проектировании и в других видах самостоятельной работы обучающихся.

Непрерывный текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

Текущий контроль по профессиональному модулю проводится посредством:

- выполнения и защиты практических заданий;
- подготовки ответов на вопросы в рамках изучаемых тем и разделов рабочей программы в виде фронтальных опросов, индивидуальных заданий, выполнения мини тестов и др.;
- решения ситуационных задач.

3.6.1 Контрольные вопросы к текущему контролю знаний по профессиональному модулю ПМ.04 (МДК.04.01, МДК.04.02, МДК.04.03)

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по МДК 04.01 профессионального модуля ПМ.04

1. Дайте определение понятию «вахтенная служба». Перечислите принципы организации вахтенной службы.
2. Составьте список обязанностей судового экипажа.
3. Перечислите мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
4. Общие обязанности вахтенного рулевого, вахтенного моториста.
5. Составьте порядок действий при заступлении на вахту, сдаче вахты.
6. Перечислите нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и транспортной безопасности.
7. Перечислите общие обязанности вахтенного начальника.
8. Составьте перечень обязанностей вахтенного матроса у трапа.
9. Составьте описание комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды. 10. Составьте график труда и отдыха, с учетом данных продолжительность несения вахты
11. Перечислите обязанности вахтенного начальника при стоянке судна на якоре.
12. Составьте перечень мероприятий по обеспечению безопасности судна.
13. Назовите обязанности вахтенного начальника на ходовой вахте.
14. Назначение и виды судовых движительно-рулевых комплексов.
15. Перечислите виды и способы подачи сигналов бедствия на судне.
16. Назовите обязанности вахтенного начальника при стоянке судна у причала..
17. Составьте порядок приема вахты, передачи вахты.
18. Опишите порядок действий и методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна
19. Дайте определение понятию - судовые документы. Составьте их перечень.
20. Составьте перечень обязанностей вахтенного рулевого, моториста, на ходовой вахте и на стоянке.
21. Опишите порядок действия при поиске и спасении людей.
22. Навигационные карты и пособия ВВП.
23. Дайте развернутое определение понятию «судовые помещения». Опишите порядок действий для обеспечения санитарного состояния судна.
24. Составьте алгоритм действий экипажа при борьбе за непотопляемость.
25. Навигационные карты и пособия ВВП.

26. Дайте развернутое определение понятию «судовые помещения». Опишите порядок действий для обеспечения санитарного состояния судна.
27. Составьте алгоритм действий экипажа при борьбе за непотопляемость.
28. Понятие циркуляции судна. Периоды и элементы циркуляции.
29. Составьте перечень обязанностей вахтенного матроса у трапа.
30. Опишите порядок действий экипажа по судовой тревоге «человек за бортом».
31. Наносные образования в русле реки. Перекаты.
32. Составьте внутренний распорядок дня. Назовите судовые правила.
33. Перечислите виды индивидуальных спасательных средств и их снабжение.
34. Виды неправильных течений в речном русле.
35. Назовите обязанности судового экипажа.
36. Составьте алгоритм действия экипажа судна по тревоге «шлюпочная тревога».
37. Сущность шлюзования. Общий порядок шлюзования..
38. Составьте алгоритм действий при приеме и передаче вахты.
39. Перечислите предупредительные мероприятия по борьбе за живучесть судна.
40. Судоходные каналы. Особенности движения судов в каналах.
41. Составьте график режима труда и отдыха, с учетом данных о продолжительности несения вахты.
42. Назовите основную цель подготовки экипажа к борьбе за живучесть судна.
43. Основные мореходные и эксплуатационные качества судна..
44. Составьте список и раскройте содержание обязанностей вахтенного при стоянке судна на якоре.
45. Перечислите меры по обеспечению общей прочности аварийного судна. Назовите способы подкрепления водонепроницаемых переборок и закрытий.
46. Виды питания рек. Изменения уровней воды в реках.
47. Составьте список общих требований безопасности к палубным работам.
48. Охарактеризуйте понятие «борьба с водой». Составьте алгоритм действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
49. Виды питания рек. Изменения уровней воды в реках.
50. Составьте список общих требований безопасности к палубным работам.
51. Охарактеризуйте понятие «борьба с водой». Составьте алгоритм действия экипажа по борьбе с водой, поступающей в корпус судна.
52. Извилистость речного русла. Виды извилистости.
53. Способы ориентирования на ВВП.
54. Опишите понятие «противопожарный режим на судне».
55. Назначение УКВ радиосвязи на судах ВВТ.
56. Дайте развернутое определение понятию «судовые помещения». Опишите порядок действий для обеспечения санитарного состояния судна.
57. Назовите особенности тушения пожара в различных судовых помещениях и на открытой палубе.
58. Каменистые образования в русле реки.
59. Обязанности вахтенного у трапа.
60. Знаки навигационной береговой обстановки на ВВП.
61. Каменистые образования в русле реки.
62. Обязанности вахтенного у трапа.
63. Знаки навигационной береговой обстановки на ВВП.
64. Морские устья рек.
65. Назовите виды канатов, перечислите их достоинства и недостатки.
66. Навигационные огни судов ВВТ.
67. Порядок движения судов и составов в условиях ограниченной видимости.
68. Огни и знаки мостов.
69. Зрительная сигнализация на судах ВВТ.

70. Дайте определение понятиям «рангоут, бегучий и стоячий такелаж». Обозначьте сферу их применения в работе.
71. Влияние мелководья и близости берега на управляемость судна.
72. Звуковая сигнализация при плавании на ВВП.

ПЕРЕЧЕНЬ
вопросов для обеспечения текущего контроля

по МДК 04.03 Несение безопасной машинной вахты
профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессия рабочих, должностям служащих "Моторист-рулевой"

1. Виды теплотехнических испытаний. 2.
Режимы работы судовых дизелей
3. Неполадки дизеля перед пуском.
4. Консервация дизеля.
5. Выявление и предотвращение неисправностей дизеля.
6. Организация службы машинной команды.
7. Понятие о технической эксплуатации.
8. Подготовка дизеля к пуску.
9.Пуск и прогрев дизеля.
10.Содержание и периодичность технического обслуживания дизеля.
11.Операции технического обслуживания топливной системы дизеля.
12.Операции технического обслуживания системы охлаждения дизеля.
13.Операции технического обслуживания системы смазки дизеля.
14.Операции контроля технического состояния и обслуживания механизмов пуска, газораспределения и наддува.
15.Правила техники безопасности при обслуживании дизеля.
16.Экономичность дизеля
17.Изменение режимов и контроль за работой дизеля.
18.Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля.
19.Расположение машинно-котельного отделения (МКО) на судне и размещение в нем основного механического оборудования
20. В чем заключаются необходимые требования правильной организации технической эксплуатации дизеля.
21. Каким образом распределяются вахты в машинном отделении.
22. В чем состоят основные обязанности старшего по вахте в машинном отделении.
23. Какой документацией руководствуются при эксплуатации судовой установки.
24. Что входит в состав работ по расконсервации, проверке и подготовке систем охлаждения, смазки, топливной системы.
25. Из каких операций состоит подготовка дизеля к пуску после кратковременной стоянки.
26. В чем заключаются обязанности обслуживающего персонала сразу же после пуска дизеля.
27. Какие операции выполняются при реверсировании дизеля и какова их примерная последовательность.
28. За показаниями каких контрольно-измерительных приборов необходимо наблюдать во время работы дизеля.
29. В чем заключаются правила остановки дизеля.
30. От каких факторов зависит ресурс дизеля.
31. Какими документами определяется периодичность обслуживания дизелей.
32. Какие операции выполняются судовым экипажем при ежедневном техническом обслуживании дизеля.
33. Какие работы выполняются при техническом обслуживании основных деталей дизеля.

34. Какова сущность и содержание операций по техническому обслуживанию механизмов и систем дизеля.
35. Каковы основные положения правил безопасности труда и противопожарной защиты, предъявляются к помещению машинного отделения теплохода. 36. В чем состоят основные требования правил безопасности труда и противопожарной защиты к содержанию и эксплуатации систем и механизмов дизеля.
37. Каковы правила безопасности при выполнении работ в картере дизеля, при опрессовке форсунок, при работах за электрораспределительным щитом и работах, проводимых в стесненных условиях.
38. Какие требования правил безопасности труда предъявляются к переносным светильникам, инструменту и приспособлениям.
39. В чем заключаются требования правил безопасности при пуске дизеля и при обслуживании его во время работы.
40. Чем вызывается в эксплуатационных условиях перегрузка дизеля.
41. Что понимается под аварийным режимом двигателя.
42. Каковы основные, наиболее часто встречающиеся неисправности при пуске дизеля.
43. Какие неисправности наиболее часто встречаются во время работы дизеля.
44. При каких неисправностях дизель должен быть немедленно остановлен.
45. При каких неисправностях дизеля запрещается выход судна в рейс.
46. Каким образом проверяются и устанавливаются фазы газораспределения.
47. Как контролируется плотность клапанов.
48. В чем заключается проверка форсунки на герметичность.
49. В чем заключается проверка чистоты отверстий форсунки, качества распыливания, отсечки впрыска.
50. Какие виды проверок осуществляют для контроля за работой топливных насосов.
51. Что входит в понятие регулировки дизеля.
52. Какими способами определяется и регулируется угол опережения подачи топлива.
53. Перечислите, какие детали входят в остов дизеля.
54. Какие бывают фундаментные рамы по способу изготовления.
55. Расскажите о принципе действия рамового подшипника.
56. Из какого материала изготавливаются вкладыши подшипников.
57. В чем особенности конструкции станины четырехтактного дизеля.
58. Как называется пространство, образованное между рубашкой и цилиндровой втулкой, его назначение.
59. Для чего в посадочных поясах втулки и рубашки устанавливаются зазоры.
60. Как осуществляется смазывание втулки тронкового и крейцкопфного дизелей.
61. Какие по конструкции бывают анкерные связи.
62. Для каких устройств в цилиндровой крышке предусмотрены гнезда.
63. Как должны осуществляться посадка и обжатие цилиндровой крышки.
64. Назовите основные части поршня.
65. Какие способы охлаждения головки поршня применяют в тронковых и крейцкопфных дизелях.
66. Расскажите о конструктивном устройстве колец.
67. Какой проверке подвергаются поршневые кольца перед своей установкой.
68. Какие пальцы применяют в современных дизелях и как они работают.
69. Как подводится смазка к головному подшипнику.
70. Расскажите о шатунных болтах.
71. Для чего предназначены осевые сверления в шейках коленчатого вала.
72. В чем различие механизмов газораспределения четырех- и двухтактных дизелей.
73. Для чего необходим тепловой зазор и как влияет его величина на работу механизма.

74. Расскажите об устройстве клапана и способах его крепления.
75. Расскажите об устройстве и принципе действия форсунки.
76. Дайте сравнительную оценку систем смазывания с мокрым и сухим картером.
77. Где хранится весь запас масла в циркуляционной системе с сухим картером.
78. Как обеспечивается смазка цилиндров у тронковых и крейцкопфных дизелей.
79. Классификация дизелей. Основные показатели работы дизеля. Маркировка дизелей.
80. Основные элементы дизеля и их назначение.
81. Обзор конструкций кривошипно-шатунного механизма судовых дизелей.
82. Топлива, применяемые на флоте: номенклатура, область применения на судах. Показатели топлив и их примерные значения.
83. Масла, применяемые на флоте: номенклатура, область применения на судах. Показатели моторных масел и их примерные значения.
84. Основные принципы несения машинной вахты. Обязанности вахтенного механика при несении ходовой машинной вахты. Обязанности вахтенного механика при приеме и сдачи вахты.

85.Обязанности вахтенного механика по ведению машинного журнала. Основные правила снятия и фиксации показаний приборов.

86. Опишите порядок подготовки к работе топливной системы и системы смазки главного двигателя, системы охлаждения главных и вспомогательных дизелей.

87. Приведите операции обслуживания главных и вспомогательных двигателей при работе; периодичность обходов, осмотров и замеров; контролируемые параметры. 88. Идентифицируйте следующие неисправности: а) при пуске главного или вспомогательного двигателя коленчатый вал остается неподвижным; б) при пуске главного или вспомогательного двигателя воздухом коленчатый вал трогается с места, совершая качающиеся движения или останавливается. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях.

89. Идентифицируйте следующие неисправности: а) дизель развивает достаточную для пуска частоту вращения, но вспышки в цилиндрах не происходят или происходят с пропусками; б) во время пуска срабатывают предохранительные клапаны. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях.

90. Идентифицируйте следующие неисправности: а) дизель не развивает частоту вращения полного хода при нормальном положении топливной рукоятки; б) частота вращения дизеля падает, дизель останавливается. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях.

91. Идентифицируйте следующие неисправности: а) частота вращения резко увеличивается, дизель идет вразнос; б) частота вращения дизеля неустойчивая. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях.

92. Идентифицируйте следующие неисправности: а) повышенная температура выпускных газов одного цилиндра; б) повышена температура выпускных газов всех цилиндров. Выпускные газы темного цвета. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях.

93. Идентифицируйте следующие неисправности: а) выпускные газы голубого цвета; б) Выпускные газы белого цвета. Какие действия следует предпринять в этих ситуациях. 94. Что понимается под особыми условиями плавания. Действия вахтенного механика при получении информации о предстоящей работе судна в особых условиях плавания. 95.Обязанности вахтенного механика при несении ходовой машинной вахты в нормальных условиях плавания. 96.Особенности несения ходовой машинной вахты в особых, внештатных и аварийных условиях плавания.

97. Назовите особенности обслуживания топливных систем главных дизелей различных типов, работающих на тяжелом топливе в процессе нагружения и вывода на режим полного хода, снижения нагрузки перед маневрами и остановкой, при бездействии. 98.Какие требования необходимо соблюдать в случаях маневрирования, работы на малых ходах и остановки дизеля без перевода его на дизельное топливо.

99. Перечислите виды ограничительных характеристик, назначаемых теми или иными заводами-строителями судовых дизелей. Объясните принципы назначения ограничительных характеристик.

100. Объясните влияние на работу дизелей значений атмосферных параметров: давления, температуры, влажности. Каким образом производится приведение мощности дизеля к спецификационным (стандартным) атмосферным условиям.

Перечень тем рефератов и докладов по темам ПМ.04
(текущий контроль)

№ п/п	Наименование темы
1	Эксплуатация котлов утилизаторов на судне
2	Эксплуатация водогрейных котлов на судне
3	Эксплуатация балластной системы на судне
4	Эксплуатация осушительной системы на судне
5	Эксплуатация якорного устройства судна
6	Эксплуатация санитарных систем, водоснабжения на судне
7	Эксплуатация система охлаждения двигателя
8	Эксплуатация топливной системы
9	Эксплуатация системы пуска и системы воздуха
10	Эксплуатация системы смазки
11	Эксплуатация валопроводов судна
12	Особенности эксплуатация реверс-редукторного устройства
13	Модернизация теплохода по замене главного двигателя
14	Укладка и устройство валопроводов судна
15	Модернизация топливной системы судна, путем установки сепаратора дизельного топлива
16	Эксплуатация швартовного устройства судна
17	Модернизация системы охлаждения двигателя
18	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6 Л 275(6ЧРП 27,5/36)
19	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 8НФД-36
20	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6 ЧРН 36/45 (Г70)
21	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6S 160
22	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6НФД24
23	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 12 ЧСП 15/18 (3Д12)
24	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 4НФД24

25	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6Ч 12/14
26	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа ЯМЗ 240
27	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6НФД 26 А-3
28	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа ЯМЗ 236
29	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6ЧСП 18/22
30	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа X6170Z (Weichai)
31	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа К157
32	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 8НФД48
33	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 3Д6
34	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные
	особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа М401 Б
35	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 4Ч10,5/13
36	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа L27/38 («MAN»)
37	Технико-эксплуатационные характеристики судового дизеля конструктивные особенности, периоды и объемы технических обслуживаний, типовые неисправности и ремонт. Дизель типа 6ЧСП 23/30
38	Кривошипно-шатунный механизм. Назначения, устройство, обслуживания и ремонт
39	Остов дизеля. Назначения, устройство, обслуживания и ремонт
40	Пост управления двигателя. Назначения, работа, ремонт. Регуляторы числа оборотов их виды и работа
41	Системы пуска двигателя. Назначение, работа, устройство, обслуживание и ремонт
42	Реверсивные устройство двигателей. Назначение, работа, устройство, обслуживание и ремонт
43	Наддув. Назначение, работа, устройство, обслуживание и ремонт
44	Механизмы газораспределения. . Назначение, работа, устройство, обслуживание и ремонт

45	Система кондиционирования воздуха. Принципиальная схема. Назначение, работа, устройство, обслуживание и ремонт
46	Техническая эксплуатация СЭУ.Моторесурс двигателей и факторы, влияющие на него, пути его повышения.
47	Операция пуска, работа и остановка дизеля на длительный срок. Обслуживание и ремонт во время длительной стоянки.
48	Теплотехнический контроль основные неисправности и способы устранения. Контроль расхода топлива и способы экономии.
49	Ремонт судовых ДВС.Назначения, виды, периодичность, технология проведения и объём ремонта СДВС.
50	Азипод.Назначение, устройство, обслуживание, ремонт. Достоинство и недостатки.

Задания к практическим работам для профессионального модуля ПМ.04

Практическое задание №1.

1.Определить тепловые зазоры в клапанном приводе газораспределительного механизма дизеля 4Ч10,5 / 13. Порядок действия. Что произойдет с двигателем, если зазоры равны нулю. К какому виду ТО относится данная проверка.

2.Назвать характеристики дизелей, необходимые параметры,последовательность действий при определении характеристик.

3Назвать назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей, классификация судовых насосов.

Практическое задание №2.

1.Дать определение шлюпочному устройству.

2.Проверить моменты открытия и закрытия клапанов на дизеле 6L160PNS согласно круговой диаграмме газораспределения. Последовательность действий. Какие проблемы в дизеле:

--клапаны открываются раньше и закрываются раньше

3Назвать назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей. Классификация судовых насосов. Два принципа действия насосов

Практическое задание №3.

1 Перечислить основные узлы рулевого устройства с электроприводом. Назвать правила технической эксплуатации.

2.Дать определение круговой диаграмме газораспределения. Назвать основные точки на диаграмме. Отметить эти точки на индикаторной диаграмме рабочего цикла..

3.Назвать назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей. Классификация судовых насосов. Два принципа действия насосов

Практическое задание №4.

1. Объяснить динамический принцип действия динамических насосов, насосов динамического принципа действия. Какие насосы относятся к насосам динамического принципа действия. Признаки подразделения динамических насосов.

2.Провести Регулировку плунжерных пар ТНВД дизеля 6L160PNS на равномерную подачу топлива на стенде лаборатории СЭУ НКРУ. Последовательность действий. К какому виду ТО относится данная проверка

3. Назвать назначение насосов, вентиляторов и гидродвигателей. Классификация судовых насосов. Два принципа действия насосов

Практическое задание №5.

1Назвать влияние условий эксплуатации на работу судовых дизелей, перечислить винтовые характеристики <<тяжелого>> ,<<согласованного>> , и <<легкого>> винтов.
2.Охарактеризовать центробежные насосы, назвать тип насоса, к какому классу относятся. Конструкция и принцип действия насоса. Достоинства и недостатки. Возможные неисправности.
3.Дать характеристику дизелей, назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №6.

1.Охарактеризовать валопровод, реверсивные устройства валопроводов, реверсивной муфты.
3. Рассказать и показать на двигателе систему смазки, принцип ее работы. Назвать все узлы
3.Построение характеристик дизелей. Необходимые параметры. Последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №7.

1.Охарактеризовать валопровод, реверсивные устройства валопроводов, реверсивной муфты.
3. Рассказать и показать на двигателе систему смазки, принцип ее работы. Назвать все узлы
3.Построение характеристик дизелей. Необходимые параметры. Последовательность действий при определении характеристик.
1.Дать определение процессу газообмена. Пояснить коэффициент наполнения и коэффициент остаточных газов. Отчего они зависят и их влияние на процесс сгорания топлива.
2.Назвать основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой частные случаи. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают детали.
3.Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №8.

1.Дать определение процессу газообмена, пояснить коэффициент избытка воздуха, его величина и влияние на процесс сгорания топлива.
2.Назвать основные неподвижные детали двигателя с несущим картером на основе дизеля Д6 и 4Ч10,5 / 13. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №9.

1.Определить путь, пройденный поршнем. Нарисовать схему движения поршня. Написать конечную формулу пути поршня (взять у преподавателя). Подсчитать путь в зависимости от угла поворота кривошипа.
2.Назвать основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №10.

1.Дать определение скорости поршня. Определить среднюю скорость поршня.
2.Охарактеризовать газораспределительный механизм двигателя с верхним расположением распределительного вала, основные детали, устройство клапана, материал клапанов и распределительного вала.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №11.

1.Дать определение скорости поршня. Подсчитать скорость поршня по формуле (получить у преподавателя) от угла поворота кривошипа.

2.Охарактеризовать форсунку многоструйную и одноструйную, назвать принцип работы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №12.

1.Движущая сила. Записать движущую силу на поршень как сумму сил.
2.Назвать процесс регулировки ритмичного угла движения плунжеров и объема подаваемого топлива на стенде ТНВД блочного типа 6L160PNS. Основные узлы насоса и принцип работы плунжерной пары.
3 Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №13.

1.Назвать силы, действующие на шатун и кривошип. Нарисовать схему сил в кривошипношатунном механизме.
2.Назвать принцип работы воздухораспределителя золотникового типа и пускового клапана с пневматическим управлением. Система воздушного пуска. Основные узлы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №14.

1.Дать определение крутящему моменту, нарисовать схему сил в кривошипно-шатунном механизме. Простая формула крутящего момента. Тангенциальная сила на кривошипе (получить у преподавателя).
2.Перечислить основные неподвижные детали двигателя с фундаментной рамой классический вариант. Описать каждую деталь. Материал деталей. Какие нагрузки испытывают.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №15.

1. Описать свободные и вынужденные колебания, крутильные колебания.
2.Перечислить основные подвижные детали. Описать поршневую группу на базе L275, СБ350, 6L160PNS, Д6. Информация о материале и силе Рг, которая действует на поршни.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №16.

1.Назвать основы теории ДВС. Идеальные циклы по способу подвода теплоты. Цикл со смешанным подводом теплоты.
2.Назвать назначение всережимного регулятора прямого действия на базе дизеля Д6 и дизеля 6ЧСП 18 / 22. Перечислить основные детали и принцип работы пояснить на плакате.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №17.

1. Назвать основы теории ДВС. Перечислить идеальные циклы по способу подвода теплоты. Цикл с изобарным подводом теплоты.
2.Дать определение электростартерному пуску. Рассмотреть схему электрического пускового устройства. Принцип работы пускового устройства.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №18.

1.Назвать основы теории ДВС. Перечислить идеальные циклы по способу подвода теплоты. Цикл с изохорным подводом теплоты.
2.Дать понятие о наддуве дизелей. Способы наддува. Схема газопровода при турбонаддуве дизелей. Схема газотурбинного наддува.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №19.

1.Дать определение индикаторной мощности. Определение работы или мощности за цикл.
2.Описать турбонадув, перечислить детали турбокомпрессора и принцип работы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №20.

1.Описать эфффективную мощность дизеля. Дать расчет эффективной мощности дизеля. Определение работы или мощности за цикл.
2.Охарактеризовать топливную систему, предназначение, принципиальная схема дизельного топлива Основные узлы топливной системы. Принцип работы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №21.

1.Назвать коэффициенты полезного действия. Механический КПД, Индикаторный КПД, Эффективный КПД.
2.Назвать предназначение и дополнительные функции смазки у двигателя с сухим картером. Основные узлы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №22.

1. Определить объем топлива за одну подачу. Написать формулу и пояснить составляющие формулы.
2.Назвать предназначение и дополнительные функции системы смазки у двигателя с мокрым картером. Основные узлы.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

Практическое задание №23.

1.Назвать основополагающие принципы действия ДВС. Принцип действия четырехтактного ДВС. Теоретическая индикаторная диаграмма (начертить). Показать все процессы. Что такое степень сжатия дизеля.
2.Назвать основные детали газораспределительного механизма двигателя с нижним расположением распределительного вала.
3. Дать характеристику дизелей. Назвать необходимые параметры, последовательность действий при определении характеристик.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Задания представлены в 23 блоках, они позволяют дать оценку степени сформированности знания и умения обучающихся полученные в процессе изучения вопросов эксплуатации и обслуживания СЭУ.
Максимальное время для выполнения задания – 45 минут Критерии оценок за ответ на экзамене:

5 (отлично) – правильный, обоснованный и самостоятельный ответ; демонстрируется знание основных положений действующей нормативной документации; показано умение применять теоретические знания на практике.
4 (хорошо) – показано знание и понимание материала; допущены неточности, не искажающие сущности вопроса; теоретические знания не связаны с практикой.
3 (удовлетворительно) – учащийся знает теоретический материал, но дает ответы только с посторонней помощью, с наводящими вопросами; отсутствует связь теоретических знаний с практической деятельностью.
2 (неудовлетворительно) – учащийся не знает большей части материала, заучивает материал без его осмысливания; отказывается от ответа без уважительной причины.