

*Приложение 5.1*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОГСЭ.1 Основы философии для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля:

- Устный опрос по текущей теме дисциплины;
- Тестирование
- Выполнение и защита практических заданий к практическим занятиям;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов по заданной теме, проработка конспекта лекций и учебной литературы, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения каждой новой темы.

Защита на практических занятиях производится студентом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет по проблемно-познавательным заданиям, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

**Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины**

Тема (раздел) дисциплины	Текущая аттестация			
	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практическое занятие (с выполнением проблемно- познавательного задания)	Письменная проверочная работа (тестирование)
<b>Раздел 1 Предмет философии и ее история</b>				
Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии	+	+		+
Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия	+	+	+	+
Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени	+	+	+	+
Тема 1.4 Современная философия	+	+	+	+
<b>Раздел 2 Структура и основные направления философии</b>				
Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение	+	+		
Тема 2.2. Учение о бытие и теория познания	+	+	+	+
Тема 2.3. Этика и социальная философия	+	+		
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и	+	+	+	

ее значение				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

### Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

#### Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины «Основы философии».

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено»), если набрал более 50% правильных ответов.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

#### Задание для проведения входного контроля по дисциплине

Вопрос	Ответ
<b>1 вариант</b>	
<i>Выберите один правильный ответ</i>	
<u>1. Философия – это</u> 1. Наука о мудрости” 2. Учение очень умных ученых 3. Наука о наиболее общих законах развития природы, общества и познания 4. Обобщение многих наук.	1
<u>2. Представители философии</u> 1. Аристотель 2. Толстой 3. Гумилев 4. Гончаров	1,2
<u>3. Течения философии</u> 1. Историзм 2. Материализм 3. Прагматизм 4. Индукция	3
<u>4. Гегель – это...</u> 1. Историк 2. Философ 3. Литератор	2

4. Физик	
<u>5. За свои взгляды, которые противоречат религиозным, сожжен на костре</u> 1. Демократ 2. Сократ 3. Джордано Бруно 4. Коперник.	3
<u>6. Первоначалом всего сущего у Пифагора является</u> 1. Вода 2. Огонь 3. Число 4. Атом	3
<u>7. Мировая религия</u> 1. Язычество 2. Христианство 3. Иудаизм 4. Тотемизм	2
<u>8. Венчание является таинством</u> 1. Ислама 2. Буддизма 3. Язычества 4. Христианства	4
<u>9. Главная книга мусульман</u> 1. Библия 2. Коран 3. Ветхий завет 4. Новый завет	2
<u>10. Церковь – это религиозная организация</u> 1. Христиан 2. Мусульман 3. Язычников 4. Католиков	1,2,4
<b>2 вариант</b>	
<u>1. Термин философия дословно переводится с греческого, как</u> 1. Любовь к познанию 2. Человекознание 3. «Любовь к мудрости» 4. Учение о мудрости	3
<u>2. Сократ – это.....</u> 1. Физик 2. Философ 3. Историк	2

4. Литератор	
<u>3.Крещение - это таинство</u> 1. Мусульман 2. Язычников 3. Христиан 4. Русских	3
<u>4.Точное верное знание действительности это.....</u> 1. Истина 2. Относительная 3. Абсолютная истина 4. Объективная истина.	4
<u>5.Познание, как специфическая деятельность направлена на ...</u> 1. Интуицию 2. Приобретение знаний 3. Отражение действительности 4. Опыт	2
<u>6.Теория гуманизма утверждает идеи.....</u> 1. Человеколюбия 2. Уважения к людям 3. Отрицания зла 4.Торжество добра	1,2
<u>7.Принятие христианства на Руси</u> 1. 9 век 2. 988 г 3. 1012г 4. 11век	2
<u>8.Степень познания....</u> 1. Опыт 2. Практика 3. Истина 4. Ощущение	1
<u>9.Прием мышления, соединяющие части в целое</u> 1. Индукция 2. Дедукция 3. Синтез 4. Сравнение	3
<u>10.На ступени чувственного познания формируется</u> 1. Понятие 2. Ощущение 3. Анализ 4. Синтез	2

### Критерии оценивания входного контроля

За каждый правильный ответ студент получает 1 балл.

Оценка	Критерии
«2»	до 5 правильных ответов
«3»	6-5 правильных ответов

«4»	8-7 правильных ответов
«5»	10-9 правильных ответов

### Устный опрос на лекциях по текущей теме

## РАЗДЕЛ 1 ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ И ЕЕ ИСТОРИЯ

### Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии

1. Что такое «философия»?
2. Кто предложил термин «философия»?
3. Где впервые появляется философское мировоззрение?
4. В чем основное отличие мифологии от религии?
5. Что представляет собой философское мировоззрение?
6. Каковы исторические типы мировоззрения?
7. Как изменялся предмет философии в разные исторические периоды?
8. Какие основные вопросы философии выделял И. Кант?
9. Какие исторические типы прошла философия в своем развитии?
10. Как называются основные разделы философии?
11. Что является объектом изучения онтологии?
12. Что представляет собой гносеология?
13. С какими областями знания исторически связана философия?
14. Чем в большей степени выступает философия: наукой, практикой, духовной составляющей, областью искусства?
15. Какие основные функции выполняет философия?
16. Почему методы философии называют фундаментальными, общенаучными?

### Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия

1. К каким древневосточным странам восходит зарождение философии?
2. Какие взгляды господствовали в ближневосточной философии древности: материалистические или идеалистические?
3. Как называется самая древняя книга в мире и где она была найдена?
4. Как называются основные периоды развития древнеиндийской философии?
5. Что такое веды?
6. В чем отличия ортодоксальных и неортодоксальных школ Древней Индии?
7. Какие философские школы были распространены в Древнем Китае и каковы их особенности?
8. Что такое «античность»?
9. К каким государствам относится античная философия?
10. Какие вопросы были главными для античных мыслителей?
11. Какова периодизация философии античности?
12. Кто предложил термин «философия»?
13. Какие идеи выдвигала досократовская философия?
14. Какой переворот в философии совершил Сократ?
15. Какова структура философской системы Платона?
16. Почему Аристотеля называют систематизатором античной философии?
17. В какой период философия античности пришла в упадок и по какой причине?
18. Каково значение античной философии?
19. Каковы характерные особенности философии средневековья?
20. Как соотносятся с античной философией представления Августина?
21. В чем отличие, по Августину, града Божьего от града Земного?
22. Как соотносятся с античной философией представления Фомы Аквинского?

23. Что такое схоластика и патристика?
24. В чем отличие средневековой философии от античной?

### **Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени**

1. Какие направления в развитии имела философия в эпоху Возрождения?
2. Какие этапы развития гуманизма можно выделить?
3. Что представляет собой натурфилософия?
4. В чём суть «Утопии ...» Т.Мора?
5. Какие направления в гносеологии философии развиваются в Новое время?
6. Кто разработал индуктивный метод, его особенность?
7. Каков вклад в развитие философии внес Рене Декарт?
8. Какие правила содержит метод Декарта?
9. Каковы основные направления и характерные черты классической немецкой философии?
10. По мнению И. Канта, на какие вопросы должна ответить философия?
11. Значение понятий И. Канта «вещь для нас» и «вещь в себе».
12. Какой закон является источником морали у Канта?
13. Каковы особенности философии Канта докритического и критического периодов?
14. За что критикует Кант религию?
15. Что понимается под «наукоучением» И.Г.Шеллинга?
16. Что, по мнению Ф.В. Шеллинга, является источником развития Вселенной?
17. Что понимает Г. Гегель под категориями «мировой дух» и «чистый разум»?
18. В чём суть основных законов диалектики, сформулированных Гегелем?

### **Тема 1.4 Современная философия**

1. В чем заключается материалистическое понимание общества?
2. Какова магистральная линия истории, согласно марксизму?
3. Какой должна быть «позитивная» философия?
4. Чем неокантианство отличается от философии И. Канта?
5. Кто является основателем позитивизма?
6. Какие стадии развития общества выделял О. Конт?
7. В чём отличие эмпириокритицизма от позитивизма?
8. В чем особенности современной постклассической философии?
9. Какие существенные черты характерны для постклассической философии?
10. Что такое философия жизни?
11. Что понимается под понятием «экзистенциализм»?
12. В чем состоит основная задача экзистенциализма?
13. Кто является основателем психоаналитической философии?
14. Какие логико-философские школы входят в неопозитивизм?
15. Из каких направлений состоит современная религиозная философия?
16. Что является идейным источником неотомизма?
17. Чем отличается американский персонализм от французского?
18. Чем отличается русская философия от мировой?
19. Почему у русской философии не было античного периода развития?
20. Сколько периодов в развитии прошла русская философия?
21. Каковы отличия западников от славянофилов и представляемых ими философских направлений?

22. Когда и в чем проявился упадок русской философии?
23. На какой стадии развития на данный момент находится философия в России?

## **РАЗДЕЛ 2 СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФИЛОСОФИИ**

### **Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение**

1. В чем основные различия идеализма и реализма?
2. В чем сходства и различия между тремя кругами в философии — античным, средневековым и новоевропейским?
3. Каковы закономерности развития в пределах каждого круга?
4. В чем сходства и различия между философией Сократа и Декарта?
5. В чем сходства и различия между философией Платона, Августина и Канта?
6. В чем сходства и различия между философией Аристотеля, Фомы Аквинского и Гегеля?
7. В чем сходство и различия античного скептицизма, скептицизма эпохи Возрождения и скептицизма философии XX в.?
8. В каком смысле можно говорить о прогрессе философии?
9. Каково соотношение разума и веры в развитии философии?
10. Каковы возможные альтернативы будущего развития философии?
11. Приведите примеры философских систем, ориентированных на природу, Бога, человека, общество.
12. Определите особенности материалистических, идеалистических и религиозно-философских систем и приведите примеры из истории философии.
13. Каковы отличительные особенности материалистических учений античной философии, Нового времени (XVII-XVIII вв.), К. Маркса и Ф. Энгельса?
14. Чем отличаются объектные и субъектные установки в философии и приведите примеры из истории философии.
15. Определите общие закономерности в развитии философии и приведите примеры из истории философии.
16. В чем специфика прагматического метода?
17. Как соотносятся философский метод и философские принципы?
18. Как соотносятся систематическая философия и специальные философские дисциплины?
19. Какова структура философского знания?
20. «Философия - это нечто такое, что касается каждого» (М. Хайдеггер). Прокомментируйте.
21. Чем определяется структура философского знания?
22. Что является предметом философии истории?
23. Какие главные отличия философии от других наук?

### **Тема 2.2. Учение о бытие и теория познания**

1. Как можно трактовать бытие?
2. Что такое реальность, действительность?
3. Какую трансформацию прошел термин «бытие» в истории философии?
4. Каковы основные концепции бытия?
5. Какие выделяют формы бытия?
6. Назовите формы движения материи (по Ф. Энгельсу).
7. Что такое «диалектика»?
8. Назовите законы диалектики, приведите примеры.
9. Какие сферы выделяют в структуре сознания?

10. Что такое познание?
11. Что мыслится под понятием «объект познания»?
12. Какова структура познания?
13. Какие основные формы чувственного и рационального познания?
14. Что такое истина?
15. Существует ли абсолютная истина?
16. На какие группы делятся группы научного познания?

### **Тема 2.3. Этика и социальная философия**

1. Какие основные функции выполняет этика?
2. К какому классу дисциплин относится этика?
3. Что на ваш взгляд проще: воздержаться от зла или творить добро?
4. Укажите основные проблемы этики.
5. Какая тенденция в европейской этике характерна для конца 20 в. – начала XXI в.?
6. Зачем нужно общение?
7. Какие сущности объединяет в себе человек?
8. Что представляет собой философская антропология?
9. Какие теории человека выделяла античная философия?
10. Какая установка лежала в основе человекознания в средневековой философии?
11. Какая философская эпоха абсолютизирует роль разума в человеке?
12. Чем отличаются понятия «человек» и «индивид»?
13. Как соотносятся понятия «человек» и «личность»?
14. Какой должна быть деятельность человека?
15. В чем суть феномена отчуждения?
16. Что представляет собой философская антропология?
17. Чем отличается волюнтаризм от фатализма?
18. Какие социальные типы личности выделяют в философии?
19. Какая философская эпоха абсолютизирует роль разума в человеке?

### **Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение**

1. В чем заключается сущность культуры?
2. Назовите основные функции культуры
3. Какое место занимают ценности в жизни общества?
4. Какие типы культур выделял О. Шпенглер?
5. Что такое «субъективные» и «предметные» ценности?
6. В чем сущность глобальных проблем человечества?
7. Каковы пути решения глобальных проблем человечества?
8. В чем суть диалога культур в условиях глобального кризиса?
9. Что такое «исторический оптимизм»?
10. Какие сценарии развития будущего Вы можете предложить?

#### **Критерии оценивания ответов обучающихся при устном опросе по темам дисциплины**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

### **Критерии оценивания устного опроса:**

**Оценка «отлично»** выставляется в том случае, если студент демонстрирует:

глубокое знание учебного материала по дисциплине, умение анализировать концепции, направления; знание основных понятий, умение оперировать ими; владение научным стилем речи; умение продемонстрировать междисциплинарную связь изучаемого предмета и его важность для будущей профессии;

**Оценка «хорошо»** выставляется в том случае, если студент знает основные категории и понятия, но допускает неточности при ответе; владеет научным стилем речи.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется в том случае, если студент демонстрирует: недостаточно глубокий анализ материала; неполное знание основных понятий и категорий, умение оперировать ими.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## **Тестовые задания для проведения контроля освоения теоретического материала**

### **Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии**

#### **Вариант 1**

**1. Выберите правильный ответ.** Форма мировоззрения, основанная на эмоционально-образном и фантастическом отношении к миру

- А) Мифология.
- Б) Религия.
- В) Философия.
- Г) Обыденное мировоззрение.

**2. Выберите правильный ответ.** В переводе с греческого «философия» означает

- А) Стремление к совершенству.
- Б) Наука мудрости.
- В) Любовь к мудрости.
- Г) Учение о законах развития.

**3. Соотнесите раздел философии и его характеристику:**

1	Онтология	А	Учение о ценностях
2	Философская антропология	Б	Теория познания
3	Аксиология	В	Учение о человеке
		Г	Учение о законах развития общества
		Д	Учение о бытии

**4. Соотнесите функцию философии и ее характеристику:**

1	Гуманистическая	А	Систематизирует и обобщает данные всех наук
2	Критическая	Б	Предугадывает тенденции развития научного знания и социальных изменений
3	Мировоззренческая	В	Знакомит человека с высшими достижениями мировой интеллектуальной культуры
		Г	Рассматривает мир через призму человека и его целей, обосновывает его самооценку, его права и свободы
		Д	Подвергает критике устаревшие взгляды, нормы, учения
		Е	Вырабатывает общие принципы и способы теоретического и практического освоения действительности
		Ж	Служит теоретическим основанием мировоззрения
		З	Дает оценку миру и человеку, обосновывает значимость духовных ценностей

**5. Продолжите и объясните.** Для религиозного мировоззрения характерны следующие особенности...

## Вариант 2

**1. Выберите правильный ответ.** Форма мировоззрения, основанная на вере в сверхъестественное

- А) Мифология. Б) Религия. В) Философия. Г) Обыденное мировоззрение.

**2. Соотнесите тип мировоззрения и его основные черты**

1	Мифологическое	А	Слитность
2	Религиозное	Б	Логичность
3	Философское	В	Эмоциональность
		Г	Вера в сверхъестественное
		Д	Догматизм
		Е	Обобщенность

		Ж	Очеловечивание природы
		З	Моральная направленность
		И	Системность

**3. Соотнесите функцию философии и ее характеристику:**

1	Аксиологическая	А	Систематизирует и обобщает данные всех наук
2	Методологическая	Б	Предугадывает тенденции развития научного знания и социальных изменений
3	Общекультурная	В	Знакомит человека с высшими достижениями мировой интеллектуальной культуры
		Г	Рассматривает мир через призму человека и его целей, обосновывает его самоценность, его права и свободы
		Д	Подвергает критике устаревшие взгляды, нормы, учения
		Е	Вырабатывает общие принципы и способы теоретического и практического освоения действительности
		Ж	Служит теоретическим основанием мировоззрения
		З	Дает оценку миру и человеку, обосновывает значимость духовных ценностей

**4. Соотнесите раздел философии и его характеристику:**

1	Аксиология	А	Учение о ценностях
2	Гносеология	Б	Теория познания
3	Социальная философия	В	Учение о человеке
		Г	Учение о законах развития общества
		Д	Учение о бытии

**5. Дайте определение. Мировоззрение – это...**

### Вариант 3

**1. Выберите правильный ответ.** Системно-теоретическое мировоззрение, для которого характерны логичность и последовательность, системность, высокая степень обобщения

- А) Мифология.
- Б) Религия.
- В) Философия.
- Г) Обыденное мировоззрение.

**2. Выберите правильный ответ.** Впервые назвал себя философом...

- А) Платон.
- Б) Аристотель.
- В) Фалес.
- Г) Пифагор.

**3. Соотнесите раздел философии и его характеристику:**

1	Гносеология	А	Учение о ценностях
2	Философская антропология	Б	Теория познания
3	Аксиология	В	Учение о человеке
		Г	Учение о законах развития общества
		Д	Учение о бытии

**4. Соотнесите функцию философии и ее характеристику:**

1	Интегрирующая	А	Систематизирует и обобщает данные всех наук
2	Прогностическая	Б	Предугадывает тенденции развития научного знания и социальных изменений
3	Аксиологическая	В	Знакомит человека с высшими достижениями мировой интеллектуальной культуры
		Г	Рассматривает мир через призму человека и его целей, обосновывает его самоценность, его права и свободы
		Д	Подвергает критике устаревшие взгляды, нормы, учения
		Е	Вырабатывает общие принципы и способы теоретического и практического освоения действительности
		Ж	Служит теоретическим основанием мировоззрения
		З	Дает оценку миру и человеку, обосновывает значимость духовных ценностей

**5. Продолжите и объясните.** Для мифологического мировоззрения характерны следующие особенности...

**Ключи к теме «Основные понятия и предмет философии»**

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1 – А	1 – Б	1 – В
2 – В	2 – 1-А, В, Ж, 2-Г, Д, 3, 3-Б,	2 – Г
3 – 1-Д, 2-В, 3-А	Е, И	3 – 1-Б, 2-В, 3-А
4 – 1-Г, 2-Д, 3-Ж	3 – 1-З, 2-Е, 3-В	4 – 1-А, 2-Б, 3-З
5 – догматизм, вера в сверхъестественное, иерархия, моральная система	4 – 1-А, 2-Б, 3-Г	5 – слитность, очеловечивание природы, эмоциональность
	5 – мировоззрение – это совокупность взглядов на мир и место в нем человека	

**Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия**

**Вариант 1**

**1. Соотнесите название школы индийской философии и ее характеристику:**

1	Йога	А	Чтобы избежать страдания, нужно принимать действительность такой, какая она есть
2	Локаята	Б	Предлагает тщательно изучать текст «Вед», так как в них уже есть ответы на все вопросы
3	Джайнизм	В	Душа стремится к благу, а тело – к греху
		Г	Включает в себя систему физических и духовных упражнений, целью которых является избавление от страданий
		Д	Отрицает законы кармы, сансары и существование жизни после смерти
		Е	Видит освобождение души от страданий в просветлении и достижении нирваны

**2. Соотнесите философскую категорию и ее определение:**

1	Ли	А	Путь, судьба
---	----	---	--------------

2	Жень	Б	Ритуал, порядок, вежливость
3	Инь-ян	В	Противоположные начала
4	Дао	Г	Человечность

**3. Соотнесите** разновидность и конкретную школу:

1	Ортодоксальные школы	А	Вайшешика
2	Неортодоксальные школы	Б	Буддизм
		В	Джайнизм
		Г	Йога

**4. Продолжите.** Основной книгой конфуцианства является...

**5. Назовите** основные положения даосизма и его основателя.

### Вариант 2

**1. Соотнесите** разновидность и конкретную школу:

1	Ортодоксальные школы	А	Веданта
2	Неортодоксальные школы	Б	Локаята
		В	Джайнизм
		Г	Йога

**2. Соотнесите** название школы индийской философии и ее характеристику:

1	Веданта	А	Чтобы избежать страдание, нужно принимать действительность такой, какая она есть
2	Буддизм	Б	Предлагает тщательно изучать текст «Вед», так как в них уже есть ответы на все вопросы
3	Вайшешика	В	Душа стремиться к благу, а тело – к греху
		Г	Включает в себя систему физических и духовных упражнений, целью которых является избавление от страданий
		Д	Отрицает законы кармы, сансары и существование жизни после смерти
		Е	Видит освобождение души от страданий в просветлении и достижении нирваны

**3. Соотнесите** философскую категорию и ее определение:

1	Сансара	А	Закон воздаяния
2	Карма	Б	Непричинение вреда живому
3	Ахимса	В	Учение о переселении души из тела в тело

**4. Продолжите.** Основной книгой даосизма является...

**5. Назовите** основные положения конфуцианства и его основателя.

### Вариант 3

**1. Соотнесите** основной принцип средневековой философии и его характеристику:

1	Догматизм	А	Вера и откровение как путь познания
2	Иерархизм	Б	Бог как истинное бытие
3	Креационизм	В	Человек как творение бога
		Г	Власть как божественное установление

**2. Выберите правильный ответ. Эпоха Средневековья охватывает период**

- А) IV-X вв.
- Б) V-XV вв.
- В) III-IX вв.
- Г) VI-XVI вв.

**3. Выберите правильные ответы. Фома Аквинский развивал идеи:**

- А) духовного развития личности
- Б) проблемы соотношения веры и разума
- В) доказательства существования бога
- Г) проблемы теодицеи

**4. Назовите работы Аврелия Августина.**

**5. Дайте характеристику периоду схоластика.**

#### Вариант 4

**1. Соотнесите основной принцип средневековой философии и его характеристику:**

1	Теоцентризм	А	Приоритет духовных ценностей
2	Догматизм	Б	Бог как истинное бытие
3	Психологизм	В	Человек как творение бога
		Г	Вера откровение как путь познания

**2. Назовите период развития философии Средних веков, который опирался на идеи Платона.**

**3. Выберите правильные ответы. Аврелий Августин развивал идеи:**

- А) духовного развития личности
- Б) проблемы соотношения веры и разума
- В) доказательства существования бога
- Г) проблемы теодицеи

**4. Назовите работы Фомы Аквинского.**

**5. Дайте определение. Теодицея – это...**

## Ключи к теме «Философия Древнего мира и средневековая философия»

1 вариант	2 вариант
1 – 1-Г, 2-Д, 3-В 2 – 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А 3 – 1-А, Г, 2-Б, В 4 – Лунь-юй 5 – Лао Цзы, основные положения даосизма	1 – 1-А, Г, 2-Б, В 2 – 1-Б, 2-Е, 3-А 3 – 1-В, 2-А, 3-Б 4 – Дао дэ дзин 5 – Кун Фу-цзы, основные идеи конфуцианства
3 вариант	4 вариант
1 – 1-А, 2-Г, 3-В 2 – Б 3 – Б, В 4 – «Исповедь», «О граде божьем» 5 – длится с XI в. до конца средневековой эпохи и характеризуется значительным формализмом и догматизмом, опираясь в большей степени на логические и философские идеи Аристотеля.	1 – 1-Б, 2-Г, 3-А 2 – патристика 3 – А, Г 4 – «Сумма теологии», «Сумма против язычников» 5 – оправдание Бога за зло

### Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени

#### Вариант 1

**1. Выберите правильные ответы.** К особенностям философии Возрождения относятся:

- А) теоцентризм
- Б) гуманизм
- В) креационизм
- Г) антропоцентризм
- Д) магия

**2. Соотнесите** направление философии Возрождения и представителей:

1	Натурфилософия	А	М. Монтень
2	Политическая философия	Б	Т. Мор
		В	Н. Кузанский
		Г	Э. Роттердамский
		Д	Г. Галилей
		Е	Н. Макиавелли

**3. Выберите правильный ответ.** Эпоха Возрождения начинается с...

- А) XIV века
- Б) XV века
- В) XVI века
- Г) XVII века

**4. Продолжите.** Слова «точно известно, что ничего точно не известно» принадлежат...

**5. Дайте определение и назовите** основателя эмпиризма.

#### Вариант 2

**1. Выберите правильные ответы.** К особенностям философии Возрождения относятся:

- А) эстетизм
- Б) психологизм
- В) креационизм
- Г) антропоморфность
- Д) свободомыслие

**2. Соотнесите философа и направление философии Возрождения:**

1	Натурфилософия	А	М. Монтень
2	Скептицизм	Б	Т. Мор
		В	Н. Кузанский
		Г	Э. Роттердамский
		Д	Г. Галилей

**3. Выберите правильный ответ.** Эпоха Нового времени начинается с...

- А) XV века
- Б) XVI века
- В) XVII века
- Г) XVIII века

**4. Продолжите.** Слова «знание - сила» принадлежат...

**5. Дайте определение и назовите основателя рационализма.**

### Вариант 3

**1 Мыслитель эпохи Возрождения, считавший, что правитель должен сочетать в себе качества льва и лисицы:**

- а) Кампанелла
- б) Мор
- в) Петрарка
- г) Макиавелли
- д) Бруно

**2. Пантеизм – это отождествление:**

- а) Бога и человека
- б) Бога и природы
- в) человека и природы
- г) науки и религии

**3. Верно ли утверждение, что гуманисты эпохи Возрождения были атеистами?**

- А) да
- Б) нет
- В) да, кроме Лютера

**4. Антисхоластическая направленность воззрений мыслителей эпохи Возрождения предполагала:**

- а) утверждение авторитета церкви
- б) развитие атеистических убеждений
- в) критику средневековой философии
- г) освобождение христианской идеологии от еретических учений

**5. Определите, достижения каких мыслителей наиболее весомы в перечисленных ниже областях философской мысли:**

1. натурфилософия	А) Макиавелли
2. политическая философия	Б) Кампанелла
3. жанр социальной утопии	В) Бруно Г) Кузанский

### Ключи к тесту «Философия Возрождения и Нового времени»

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1 – Б, Г	1 – А, Д	1 – г
2 – 1-В, Д, 2-Б, Е	2 – 1-В, Д, 2-А, Г	2 – б
3 – А	3 – А	3 – б
4 – М. Монтень	4 – Ф. Бэкон	4 – в
5 – Эмпиризм – это опора на опыт. Основатель – Ф. Бэкон	5 – Рационализм – это опора на разум. Основатель – Рене Декарт	5 – 1 в г, 2 а, 3 б.

### Тема 1.4 Современная философия

#### Вариант 1

**1. Родоначальником иррационалистической традиции в философии XIX века считается**

- 1) И. Кант
- 2) Г.-В. Ф. Гегель
- 3) А. Шопенгауэр
- 4) О. Конт

**2. Инстанция психического аппарата, содержащая, согласно Фрейдю, социальные нормы и ориентиры**

- 1) Я
- 2) Сверх-Я
- 3) Оно
- 4) либидо

**3. Разработкой концепции «коллективного бессознательного» занимался**

- 1) Э. Фромм
- 2) А. Адлер
- 3) К. Юнг
- 4) З. Фрейд

**4. В философии экзистенциализма под «экзистенцией» понимается**

- 1) существование человека
- 2) сущность вещей
- 3) метод познания истины
- 4) общественный институт

**5. В чем суть идеи Всеединства В. С. Соловьева?**

- 1) в синтезе восточной и западной церквей

- 2) в синтезе религиозного, научного, философского и художественного знания
- 3) в синтезе религиозных конфессий
- 4) в соединении Бога и человека

## Вариант 2

**1. Кто из философов утверждал, что жизнь человека в сущности бессмысленна и абсурдна?**

- 1) К.Маркс
- 2) К. Поппер
- 3) А. Камю
- 4) З. Фрейд

**2. Создателем религиозно-философского учения о Всеединстве в русской философии был:**

- 1) Н.Г. Чернышевский
- 2) В.С. Соловьев
- 3) А.И. Герцен
- 4) М.А. Бакунин

**3. Установите соответствие между группами понятий и философскими направлениями, в которых они используются:**

- 1) пограничная ситуация, неподлинное существование, отчуждение;
  - 2) верификация, прояснение языка высказываний, анализ предложений;
  - 3) бессознательное, сублимация, либидо.
- а) неопозитивизм; б) экзистенциализм; в) психоанализ.

**4. Направление философии XX в., в котором человек является подлинным центром философствования:**

- а) неопозитивизм;
- б) критический рационализм;
- в) экзистенциализм;
- г) неотомизм.

**5. Экзистенциалистское понимание свободы:**

- а) свобода есть познанная необходимость;
- б) свобода есть автономия выбора;
- в) свобода воли есть не что иное, как способность принимать решения со знанием дела.

## Вариант 3

**1. Направление философии XX в., в котором человек является подлинным центром философствования:**

- а) неопозитивизм;
- б) критический рационализм;
- в) экзистенциализм;
- г) неотомизм.

**2. Философ, который ввел в научный оборот понятие «парадигма»:**

- а) Поппер;
- б) Витгенштейн;
- в) Кун;

г) Рассел;

**3. Понятие, означающие «признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают научному сообществу модель постановки проблем и их решений»:**

- а) научные парадигмы;
- б) научные теории;
- в) научные схемы;
- г) научные революции

**4. Сциентизм – это:**

- а) Объявление науки высшей культурной ценностью, с которой должны соизмерять свое содержание все остальные формы духовной жизни.
- б) Широкая критика науки как формы постижения мира и как социального института, в перспективе угрожающих существованию человеческой цивилизации.
- в) Учение о закономерностях научного познания.
- г) Обозначение процесса вытеснения наукой религиозного мировоззрения.

**5. К рационалистической традиции философствования можно отнести:**

- а) философию жизни;
- б) психоанализ;
- в) экзистенциализм;
- г) постпозитивизм;
- д) неотомизм;

#### Ключи к тесту «Современная философия»

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1 – 3	1 – 3	1 – в
2 – 2	2 – 2	2 – в
3 – 3	3 – 1 б, 2 а, 3 в	3 – а
4 – 1	4 – в	4 – а
5 – 2	5 – б	5 – г

#### Тема 1.1 Учение о бытие и теория познания

##### Вариант 1

**1. Онтология – это учение о:**

- а) бытие как таковом
- б) развитии вселенной
- в) ценностях, об их происхождении и сущности

**2. Кто из древних философов первым сформулировал понятие «бытие»:**

- а) Гераклит
- б) Парменид
- в) Пифагор

**3. Какое из данных философских понятий возникло первым:**

- а) материя
- б) субстанция
- в) первоначало

**4. Аристотель выдвинул двойственную концепцию понимания бытия:**

- а) активную материю и пассивную форму
- б) активное сознание и пассивную форму
- в) пассивную материю и активную форму

**5. Развитие, сопровождающееся появлением более совершенного качества по сравнению с предыдущим:**

- а) интеграция
- б) деградация
- в) прогресс

### **Вариант 2**

**1. Фундаментальной единицей бытия в воззрении Декарта является:**

- а) идея
- б) субстанция
- в) монада

**2. «Вопрос об отношении мышления к бытию:» есть основной вопрос философии. Так считал:**

- а) Аристотель
- б) Кант
- в) Энгельс

**3. В чьем понимании “бытие есть первое и чистое полагание абсолютной идеи”**

- а) Гегель
- б) Фихте
- в) Декарт

**4. Вообще понятие бытия в философии означает:**

- а) жизнь
- б) границу распада, смерти
- в) существование

**5. С кем вступает в полемику Энгельс, рассуждая о бытии и единстве мира:**

- а) с Сен-Симоном
- б) с Дюрингом
- в) с Кантом

### **Вариант 3**

**1. Укажите «Онтологический» вопрос известнейшего героя трагедии Шекспира:**

- а) Быть или не быть?
- б) Иметь или Быть?
- в) Быть или казаться?

**2. Формой бытия материи является:**

- а) энергия
- б) пространство
- в) сила

**3. Формой бытия материи является:**

- а) время
- б) отталкивание
- в) притяжение

**4. Раздел философии, изучающий проблему бытия, называется:**

- а) гносеология
- б) диалектика
- в) онтология

**5. Реально существующая, стабильная, самостоятельная, объективная, вечная, бесконечная субстанция, которая включает в себя все сущее это:**

- а) бытие
- б) сознание
- в) общество

**Ключи к тесту «Современная философия»**

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1 – а	1 – б	1 – а
2 – б	2 – в	2 – б
3 – в	3 – а	3 – а
4 – в	4 – в	4 – в
5 – в	5 – б	5 – а

**Критерии оценки:**

Отметка	Оценка	Кол-во правильных ответов
«5»	«отлично»	5
«4»	«хорошо»	4
«3»	«удовлетворительно»	3
«2»	«неудовлетворительно»	Менее 3

**Вид текущего контроля: защита заданий к практическим работам**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

**(с выполнением проблемно-познавательного задания)**

**Практическое занятие 1. *Характерные черты, ведущие школы и идейные достижения философии Древнего мира.***

Контрольные вопросы	Источник	Рекомендуемое содержание ответа
1. Какова роль этики в индийской культуре?	[10]	С. 16-33
2. В чем специфика отношений индийской культуры к проблемам жизни и смерти?		
3. Что такое реинкарнация и закон кармы в философии Древней Индии?		
4. В чем основные отличия китайской культуры от индийской культуры?		
5. Каково значение ритуала в китайской культуре?		
6. Какое значение имеет китайская культура для становления философии?		

7. В чем специфика диалектики Платона?		
8. Какова классификация добродетелей по Платону?		
9. В чем значение платоновской Академии?		
10. В чем секрет известности Диогена Синопского?		
11. Что такое форма по Аристотелю, в отличие от идеи?		
12. Как развил Аристотель античную этику?		
13. Каковы сходства и различия во взглядах стоиков и киников?		
14. Что такое «пессимизм»? Приведите примеры пессимизма в философии и в жизни.		

***Практические задания (выполнить проблемно-познавательные задания, принять участие в обсуждении)***

Задание 1.

- Большинство людей любило Диогена, несмотря на его насмешки и издевательства, и когда какой-то хулиган разбил его глиняную бочку, граждане города собрали деньги и купили ему новую. Как вы думаете, почему никому в голову не пришло купить ему дом? (Идеалом мудрой жизни была для Диогена «автаркия» — внутренняя самодостаточность, безразличие ко всему внешнему. Когда он грелся на солнце, Александр Македонский, остановившись над ним, сказал: «Проси у меня, чего хочешь»; Диоген отвечал: «Не заслоняй мне солнца».)

- Объясните высказывание Гераклита Эфесского: «В одну и ту же реку нельзя войти дважды».

- Пифагор был математиком, и это во многом определило его мировоззрение. Дело в том, что суть всего пифагорейского учения составляет положение, приписываемое самому Пифагору: «Числу все вещи подобны». Что означает это положение Пифагора?

- Что такое «атом» для древних мыслителей? Совпадает ли их понимание атома с современным?

- Античный мыслитель Платон считал, что большинство людей подобны узникам в пещере – они связаны, сидят спиной ко входу и видят только тени того, что происходит снаружи, в подлинном мире. И эти тени на стене люди считают за единственно возможный мир. На ваш взгляд, прав Платон или это художественное преувеличение?

Задание 2.

- Кто такие апологеты? Какие способы применяли апологеты для защиты христианского вероучения?

- Как понимать знаменитое высказывание Тертуллиана: «Верую, ибо абсурдно!»?

- Почему христианство является мировой религией?

- Что такое патристика? Каково её значение для развития христианского богословия и философии?

- Каковы основные идеи христианско-философского учения Августина Блаженного (Аврелия Августина)?

- Почему в Средневековье философия стала «служанкой богословия»?

- Время схоластики – время блестящего расцвета логики, онтологии, философии языка, других философских дисциплин. Искусство доказательства, ведения философских споров было доведено до совершенства. Почему же тогда термины «схоластика» и «схоластический» часто употребляются в пренебрежительном значении?

- Каковы основные идеи учения Фомы Аквинского? Почему доказательства бытия Бога Ф. Аквинского называют космополитическими?

Задание 3. Прочитать и прокомментировать текст, принять участие в обмене мнениями.

Платон. Диалоги

Сократ мог спросить встреченного знакомого:

- Слышал я, друг мой, что ты очень умный!

- Да уж дураком себя не считаю, Сократ, – отвечал знакомый.

- А знаешь ли ты, что такое добро и зло?

- Конечно знаю, клянусь собакой, Сократ, кто этого не знает!

- Тогда скажи: обман – это зло?

- Несомненно!

- А если мать обманывает ребенка, говоря, что лекарство сладкое,

- лишь бы он выпил – это зло?

- Да вроде нет.

- А убийство, конечно, зло?

- Еще бы.

- А если человек убивает, защищая свой дом, свою семью — это зло?

- Клянусь собакой, не знаю, Сократ. Раньше я думал, что мне хорошо понятно, что есть добро и зло, а теперь я сомневаюсь.

- Ничего ты не думал раньше, – говорил ему Сократ, – ты просто верил бездумно тому, что тебе говорили другие, тому, что ты где-то прочитал или

увидел, а сам ты только сейчас, может быть, начнешь задумываться.

В чем состоит главная идея данного диалога?

Вариант ответа: Сократ дает яркий пример того, что «невидимые» человеческие качества – добро, зло, добродетель, мужество, честь – на самом деле составляют вторую, подлинную природу человека, представляют собой тот материал, из которого человек строится.

Главная идея Сократа в том, что есть вещи, которыми и должна заниматься философия, – некие общие понятия красота вообще, зло вообще, добро, мудрость, совесть, честь. Эти понятия помогают нам разобраться в хаосе повседневной жизни, обнаружить в ней устойчивые закономерности.

Задание 4. Проанализируйте высказывания и ответьте на вопросы:

4.1. Древнегреческий философ Гераклит считал, что «нельзя дважды войти в одну и ту же реку». Ученик Гераклита Кратил утверждал, что и один раз нельзя войти в одну и ту же реку. Пока человек входит в реку, рассуждал Кратил, она уже изменилась и стала иной.

Кто прав? Аргументируйте свой ответ.

4.2. Рассказ о Фалесе Гегель начинает с анекдота: подняв глаза к звездам и наблюдая их ход, Фалес упал в яму, и народ смеялся над ним, говоря, как может он познать то, что происходит на небе, когда он не видит того, что у него под ногами.

А вы бы смеялись?

4.3. Древнегреческий философ Эвбулид в своем парадоксе «Куча» спрашивал: «Одно зерно кучи не составляет, прибавив еще одно зерно, кучи не получить. Как же получить кучу, прибавляя каждый раз по одному зерну, из которых ни одно не составляет кучи?»

Попробуйте опровергнуть довод скептиков.

4.4. Первые греческие философы говорили о своем знании (а), софисты утверждали, что никакого знания вообще нет (б). Известно высказывание Сократа «Я знаю, что ничего не знаю».

Чем высказывание Сократа отличается от первых двух.

**Практическое занятие 2. Особенности духовных процессов и развития философии в эпоху Возрождения и Нового времени**

Контрольные вопросы	Источник	Рекомендуемое содержание ответа
1.Как соотносятся с античной философией представления Августина?	[4]	С. 33-44
2.Каковы главные направления мусульманской философии?		
3.Как соотносятся с античной философией представления Фомы Аквинского?		
5. В чём отличие средневековой философии от античной?		
6. Как понимаются субъект и объект в философии Нового времени?		
7.В чём специфика новоевропейской философии?		
8. Каковы основные проблемы теории познания Нового времени?		
9.Что такое феномен и «вещь в себе» по Канту?		
10. Что такое Абсолютная идея?		
11. В чём сходство и различие между системами Гегеля и Аристотеля?		
12. Как представлял эволюцию человеческой культуры Конт?		
13. Каковы этапы развития общества по Спенсеру?		
14. Какую роль играет бессознательное у Гартмана?		
15. В чём своеобразие учения Ницше?		

**Практические задания (выполнить проблемно-познавательные задания, принять участие в обсуждении)**

Задание 1.

- Термин «гуманизм» употребил еще в I в. до н.э. Цицерон: для него гуманизм – это воспитание и образование человека, способствующее его возвышению. В какой трактовке применяется термин «гуманизм» в настоящее время?

- Что такое реформация? Какие основные идеи были высказаны представителями Реформации?

- В чем проявился пантеизм натурфилософии эпохи Возрождения?

- Н. Макиавелли считал, что благо народа превыше всего, достижение его оправдывает любое насилие, обман и ложь. То есть цель оправдывает средства. Что вы думаете по этому поводу?

- Н. Макиавелли считал, что политику нужно оценивать не с точки зрения морали, а по её эффективности: что толку в нравственных проповедях, если с их помощью нельзя решить проблему! Выскажите свою точку зрения по этому поводу.

Задание 2.

- Т. Мор и Т. Кампанелла создают учения об идеальных обществах, как вы думаете, почему их идеи получили название утопий?

-Мир одушевлен вместе с его членами», – говорит Дж. Бруно в диалоге «О причине, начале и Едином». Означает ли это, что у Дж. Бруно все природные существа, тела и предметы в равной мере обладают сознанием? Если нет, то в чем смысл данного высказывания?

Задание 3.

- Какая проблема стала центральной для философии Нового времени?

- Ф. Бэкон, рассуждая о путях (методах) познания, сравнивает их с «путем паука», «путем муравья» и «путем пчелы». Какой метод познания Ф. Бэкон называл «своим» и правильным?

- Какой своей знаменитой фразой Р. Декарт обоснует абсолютную достоверность своего собственного существования?

- В своей философии Декарт указывает две независимые друг от друга субстанции – мыслящую и протяженную, т.е. телесную и материальную. Подумай, к какому направлению в философии – материализму или идеализму – принадлежит философия Декарта? Обоснуйте свой ответ.

- В теории Декарта о происхождении Вселенной ярко проявился деизм. В чем, на ваш взгляд, состоит отличие деизм от пантеизма, характерного для философии эпохи Возрождения?

**Практическое занятие 3. Проблематика современной европейской философии**

Контрольные вопросы	Источник	Рекомендуемое содержание ответа
1. Где лежат идейные истоки марксистской философии?	[10]	С. 45-73
2. Почему марксистская философия рассматривается как часть мировой культуры?		

3. Является ли марксизм утопией?		
4. Что означает понятие «диалектический материализм»?		
5. Покажите место и значение категории «практика» в марксистской философии.		
6. В чем заключается сущность материалистической диалектики?		
7. Как истолковывается в диалектическом материализме «основной вопрос философии»?		
8. Назовите черты, отличающие постклассику от классической философии.		
9. Перечислите и проанализируйте основные направления постклассической философии.		
10. Какие основные тенденции современной западной философии?		
11. Проверяем ли принцип верификации?		
12. Каково философское содержание категории экзистенция?		
13. Является ли принцип фальсификации более философски значимым, чем принцип верификации?		
14. Является ли экзистенциальная философия гуманистической?		

***Практические задания (выполнить проблемно-познавательные задания, принять участие в обсуждении)***

**Задание 1**

- Окончание Нового времени датируется по-разному, но большинство специалистов указывает к. XIX - нач. XX. Начиная с XX в. историю называют Новейшей, поэтому и философию этого периода принято называть «современной». Однако многие мыслители, о которых пойдет речь, уже ушли из жизни. Как вы думает, правильно ли называть философию Новейшего времени «современной»?

- Прокомментируйте одно из основополагающих положений К. Маркса «Философы лишь различным образом объясняли мир, а дело заключается в том, чтобы изменить его». Как вы думаете, почему К. Маркса считал, что борьба классов была основным локомотивом истории? Какая категория, открытая К. Марксом стала центральной категорией исторического материализма? Прав ли Маркс, утверждая, что «бытие определяет сознание»?

- Идеи Маркса буквально захватили умы многих его современников и последователей. Но уже при жизни Маркса появились и первые критики его учения. За что же критиковали марксизм чаще всего?

## Задание 2

- Грандиозную и схематичную систему философии Г. Гегеля кратко выражают фразой: «Все разумное – действительно, все действительно – разумно»? Прокомментируйте эту мысль.

- Л. Фейербаху принадлежит мысль о том, что природа – это высшая реальность, а человек – высший продукт природы. Природа бесконечна, как и вечна, пространство и время – основные условия всякого бытия и сущности, всякого мышления и деятельности, всякого процветания и успеха. Прокомментируйте данную мысль с точки зрения её принадлежности к течениям немецкой классической философии.

- Что такое иррационализм?

- Как вы понимаете фразу А. Шопенгауэра «Несчастье – общий удел»?

- Расскажите, как вы понимаете учение о сверхчеловеке Ф. Ницше? Какие черты философии Ницше позволили нацистам использовать ее в своей пропагандистской практике? Как вы думаете, согласился бы сам Ницше с нацистской идеологией?

## Задание 3

- Подумайте, почему историки культуры говорят, что самолюбованию человечества было нанесено три ощутимых удара в истории, – Н. Коперником, Ч. Дарвином и З. Фрейдом?

- Подумайте, почему учение З. Фрейда о «первичных влечениях» (инстинкт жизни – Эрос и инстинкт смерти – Танатос) вызвало серьезные расхождения между Фрейдом и его последователями – К. Юнгом, Э. Фроммом?

- Как вы можете пояснить точку зрения З. Фрейда, который утверждал, что каждый человек является фактическим врагом культуры, которая, казалось бы, должна представлять общечеловеческий интерес»?

## Задание 4

- «Если выбирать между Фаустом и Прометеем, я предпочитаю Прометея», – эта мысль принадлежит О. Бальзаку. Прометей, открывший, если верить легенде, секрет огня человеку, стал великим символом технических и научных достижений цивилизации. Фауста же волновала проблема смысла земного существования и поиска счастья человека. Как бы Вы решили эту дилемму? Аргументируйте свое решение.

- Какие моменты в жизни человека К. Ясперс называл «пограничными ситуациями»? Согласны ли вы с тем, что в таких ситуациях человек полнее всего осознает необходимость экзистенциального выбора?

- Жан-Поль Сартр сформулировал тезис: для человека «существование предшествует сущности». Объясните, как вы понимаете смысл этого высказывания?

- Ортега-и-Гассет писал в своей знаменитой книге «Восстание масс»: «Цивилизация – не данность и не держится сама собой. Она искусственна и требует искусства и мастерства. Если вам по вкусу её блага, но лень заботиться о ней, – плохи ваши дела. Не успеете моргнуть, как окажитесь без цивилизации». О какой проблеме взаимоотношений «элиты» и «масс» в данном случае говорит испанский философ?

### **Практическое занятие 4. Философское осмысление бытия. Связь познания с положением человека в мире**

Контрольные вопросы	Источник	Рекомендуемое содержание
---------------------	----------	--------------------------

		ответа
1. Каково соотношение понятий: бытие, небытие, онтология, сущее.	[4]	С. 98-117
2. Методы изучения бытия, вклад естественных и философских наук в исследование бытия;		
3. Каков современный уровень знаний о бытии и проблемы, требующие дальнейшего исследования;		
4. Каковы взаимоотношения между бытием и небытием;		
5. В чем заключается тождество и различие в понимании бытия в различных видах онтологии – мифологическая, религиозная, философская, научная, экзистенциально-личностная.		
6. Философская категория «материя» и конкретные естественнонаучные представления о ее строении.		
7. Современные научные представления о видах материи, ее строении и свойствах.		
8. Каково соотношение понятий: психика, сознание, интеллект, мышление?		
9. Методы изучения сознания, вклад медико-биологических наук в исследование сознания.		
10. Каков современный уровень знаний психологии человека и проблемы, требующие дальнейшего исследования?		
11. Каковы взаимоотношения между сознательным и бессознательным в структуре психики?		
12. В какой мере понятие «инстинкт» применимо к психике человека?		
13. В чем заключается тождество и различие психического и физиологического уровней?		
14. Что такое самосознание и какова его роль в поведении?		

***Практические задания (выполнить проблемно-познавательные задания, принять участие в обсуждении)***

Задание 1

- Завершите дефиницию соответствующим понятием

а) Мысленный прообраз какого-либо предмета, явления, принципа, выделяющий его основные, главные и существенные черты, – ...

б) Познавательный процесс, формирующий субъективную картину мира, заключающийся в отражении предмета или явления в целом при его непосредственном воздействии на органы чувств, – ...

в) Совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира – ...

г) Вторичный образ, воспроизведённое памятью и вызванное в сознании ощущение или восприятие, – ...

д) Психическое отражение свойств и состояний внешней среды, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, дифференцированное восприятие субъектом внутренних или внешних стимулов и раздражителей при участии нервной системы – ...

### Задание 2

- Представителями каких философских направлений сделаны следующие заявления?

а) «...Чувства дают нам верные изображения вещей, мы знаем самые эти вещи, ...внешний мир воздействует на наши органы чувств».

б) «...возможно, что мы в состоянии правильно воспринять свойство вещи, но самой вещи мы никаким, ни чувственным, ни мыслительным, процессом постичь не можем. Эта «вещь в себе» находится по ту сторону нашего познания».

в) «...не знаю, есть ли объективная реальность, отражаемая нашими ощущениями, объявляю невозможным знать это».

г) «Знания человека никогда не достигают большего, чем дают ему чувства: все, что недоступно чувствам, недоступно и для ума».

### Задание 3

- «Физик или наблюдает процессы природы там, где проявляются в наиболее отчетливой форме и наименее затемняются нарушающими их влияниями, или же, если это возможно, производит эксперимент при условиях, обеспечивающих ход процесса в чистом виде» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 23. С. 6). В связи с этим положением ответьте на вопросы:

а) Чем отличается эксперимент от наблюдения?

б) Каково преимущество эксперимента перед наблюдением?

в) Возможен ли эксперимент без связи с теорией?

### Проблемное задание.

Многим из нас хорошо известна легенда о том, как древнегреческий философ Диоген Киник в солнечный день ходил по городу с высоко поднятым зажженным факелом и на вопрос, кого же он ищет, отвечал: «Ищу человека».

Почему вопрос: «Что такое человек?» до сих пор остается современным, а проблема человека – одной из самых актуальных в философской антропологии?

## **Практическое занятие 2. Проблема человека во взаимодействии культуры и цивилизации**

Контрольные вопросы	Источник	Рекомендуемое содержание ответа
1. В чем заключается сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии?	[4]	С. 114-159
2. В чем заключается сущность философии как рациональной отрасли духовной культуры?		

3. Может ли наука полностью обойтись без философии?		
4. Как соотносятся, на ваш взгляд, религия и наука?		
5. Что такое культура и чем она отличается от цивилизации?		
6. Что вы считаете красивым? Почему?		
7. Какое искусство нравится вам более других и почему?		
8. Сравните два разных философских представления о смысле красоты.		
9. Как связаны философия и смысл жизни?		
10. В чем заключается проблема будущего философии?		
11. В каких науках широко используется аксиоматический метод?		
12. Какое знание является научным? Является ли астрология (предсказание по звездам) научным знанием?		
13. Требуется ли при проведении эксперимента теория?		
14. Однажды Гегель на замечание, что его теории не согласуются с фактами, ответил: «Тем хуже для фактов». Согласны ли вы с Гегелем!		
15. Как связаны философия и смысл жизни?		

**Практические задания (выполнить проблемно-познавательные задания, принять участие в обсуждении)**

Задание 1

В настоящее время известны несколько версий, которые объясняют происхождение человека: теологическая, эволюционная, трудовая, космическая и др.

1. Но зачем человеку знать, создан ли он Творцом или развился в процессе эволюции?

2. Влияет ли точка зрения о происхождении жизни на отношение человека к миру, к другим людям, к самому себе?

Задание 2

Вопрос о биологических, духовных и социальных факторах развития человека и их соотношении дискутируется давно; и нет признаков того, что споры скоро утихнут. Более того, он вышел на новый уровень в связи с достижениями геной инженерии и информационно-коммуникационных технологий.

Как уживаются в человеке природно-биологическое, психическое и социальное начала? Какие внутренние силы являются первопричиной развития человека? Можно ли изменить природу человека? Каким образом это изменит мир

Задание 3

*Прослушать и проанализировать фрагменты произведений*

1 фрагмент:

*Н.Я Данилевский. «Россия и Европа».*

Глава 5. Культурно-исторические типы и некоторые законы их движения и развития

...Начну прямо с изложения некоторых общих выводов, или законов, исторического развития, вытекающих из группировки его явлений по культурно-историческим типам.

Закон 1. Всякое племя или семейство народов, характеризуемое отдельным языком или группой языков, довольно близких между собою, – для того чтобы сродство их ощущалось непосредственно, без глубоких филологических изысканий, – составляет самобытный культурно-исторический тип, если оно вообще по своим духовным задаткам способно к историческому развитию и вышло уже из младенчества.

Закон 2. Дабы цивилизация, свойственная самобытному культурно-историческому типу, могла зародиться и развиваться, необходимо, чтобы народы, к нему принадлежащие, пользовались политической независимостью.

Закон 3. Начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций.

Закон 4. Цивилизация, свойственная каждому культурно-историческому типу, тогда только достигает полноты, разнообразия и богатства, когда разнообразны этнографические элементы, его составляющие, когда они, не будучи поглощены одним политическим целым, пользуясь независимостью, составляют федерацию, или политическую систему государств.

Закон 5. Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплодным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз навсегда их жизненную силу.

Вопросы для размышления:

1. Что, по мнению автора, составляет самобытный культурно-исторический тип?
2. Какие условия необходимы для зарождения и развития цивилизации?

2 фрагмент:

*А. Тойнби. Постигание истории.*

...Следует сказать, что общество в своей жизни сталкивается с серией задач, которые оно и решает наиболее приемлемым для себя образом. Каждая такая проблема – это вызов истории. Посредством этих испытаний члены общества все больше и больше дифференцируются. Каждый раз одни проигрывают, другие успешно находят решение, но вскоре некоторые из решений оказываются несовершенными в новых условиях, тогда как другие проявляют жизнеспособность даже в изменившихся обстоятельствах. Испытание следует за испытанием. Одни утрачивают свою оригинальность и полностью сливаются с основной массой, другие продолжают борьбу в сверхъестественном напряжении и тщетных ухищрениях, третьи, достаточно умудренные, достигают высот совершенства, строя свою жизнь на новых путях.

...Цивилизация представляет собой особый социокультурный феномен, ограниченный определенными пространственно-временными рамками, основу которого составляют религия и четко выраженные параметры технологического развития

...Ложная концепция «единства истории» на базе западного общества имеет еще одну неверную посылку – представления о прямолинейности развития.

Это не что иное, как простейший образ волшебного бобового стебелька из сказки, который пробил землю и растет вверх, не давая отростков и не ломаясь под тяжестью

собственного веса, пока не ударится головой о небосвод. В начале нашего труда была предпринята попытка применить понятие эволюции к человеческой истории. Было показано, как представители одного и того же вида обществ, оказавшись в одинаковых условиях, совершенно по-разному реагируют на испытания – так называемый вызов истории. Одни сразу же погибают; другие выживают, но такой ценой, что после этого уже ни на что не способны; третьи столь удачно противостоят вызову, что выходят не только не ослабленными, но даже создав более благоприятные условия для преодоления грядущих испытаний; есть и такие, что следуют за первопроходцами, как овцы следуют за своим вожаком.

Такая концепция развития представляется нам более приемлемой, чем старомодный образ бобового ростка, и мы в нашем исследовании будем исходить именно из нее.

#### Вопросы для размышления:

1. Как автор оценивает взгляд на историю общества как на единый процесс? Выделите в тексте эту оценку.

2. Что автор называет «вызовом истории»? Как разные общества реагируют на «вызовы»?

#### *Вопросы для самоконтроля по теме*

1. В чем заключается сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии?

2. В чем заключается сущность философии как рациональной отрасли духовной культуры?

3. Может ли наука полностью обойтись без философии?

4. Как соотносятся, на ваш взгляд, религия и наука?

5. Что такое культура и чем она отличается от цивилизации?

6. Что вы считаете красивым? Почему?

7. Какое искусство нравится вам более других и почему?

8. Сравните два разных философских представления о смысле красоты.

9. Как связаны философия и смысл жизни?

10. В чем заключается проблема будущего философии?

#### ***Общие критерии оценки выполнения практических заданий.***

Оценка «**отлично**» ставится, если студент:

- понимает философскую проблему в целом, проявляет способность к самостоятельному суждению; сохраняет логику изложения, свободно владеет философскими категориями, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой практической ситуации;

- выполнил работу творчески в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; правильно и аккуратно выполнил все записи, сравнительные таблицы.

Оценка «**хорошо**» ставится, если студент:

- выполнил требования к оценке «5», но допустил недочеты, которые исправляет самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя;

- понимает проблему, проявляет способность к рассуждению, но без критического осмысления противоречивости философских идей; владеет философскими категориями, но испытывает затруднения при необходимости использовать их в новой ситуации;

Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если студент:

- выполнил работу на репродуктивном уровне, в ходе выполнения заданий допустил ошибки, которые не может исправить самостоятельно;
  - понимает проблему фрагментарно; испытывает очевидные затруднения в определении философских категорий, их смысла и значения; не соблюдает логику изложения;
- Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если студент:
- не выполнил работу в установленном объеме;
  - не овладел основными умениями и знаниями в соответствии с требованиями программы и не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

### **Перечень вопросов, выносимых на семестровый контроль (дифференцированный зачет)**

1. Особенности философского знания. Функции философии. Структура философии.
2. Философия и мировоззрение. Исторические типы мировоззрения.
3. Философия Древней Индии: ведический период. Основные школы и религиозно-философские доктрины.
4. Философия Древнего Китая. Классические книги китайской образованности. Конфуцианство, даосизм.
5. Философия Древней Греции: источники, периодизация, основные проблемы.
6. Философия Древней Греции: первые философы и проблема начала всех вещей. Мыслители Древней Греции в изображении Диогена Лаэртца.
7. Философия Древней Греции: этический рационализм Сократа. Апология Сократа .
8. Философия Древней Греции: Платон и система объективного идеализма.
9. Философия Древней Греции: система Аристотеля.
10. Философия эпохи средневековья: основные проблемы и периодизация. Спор о природе универсалий.
11. Философия эпохи средневековья: эпоха патристики. Августин.
12. Философия средневековья: эпоха схоластики. Фома Аквинский.
13. Философия эпохи Возрождения: гуманистическая мысль (Пико делла Мирандола, Л.Валла, Э.Роттердамский).
14. Философия эпохи Возрождения: утопические проекты Т.Мора, Т.Кампанеллы, Ф.Бэкона.
15. Философия Нового времени: научная революция 17 века и ее мировоззренческое значение.
16. Философия Нового времени: эмпиризм Ф.Бэкона, сенсуализм Д.Локка.
17. Философия Нового времени: рационализм и дуализм Р.Декарта.
18. Философия Нового времени: пантеизм Б.Спинозы .
19. Философия Нового времени: монадология Г.Лейбница.
20. Немецкая классическая философия: И.Кант.
21. Немецкая классическая философия: система Г.В.Ф.Гегеля.
22. Философия Просвещения: Вольтер и Руссо.
23. Философия Просвещения: механистический материализм Дидро, Ламетри, Гельвеция, Гольбаха.
24. Диалектический и исторический материализм К.Маркса и Ф.Энгельса.
25. Философия иррационализма: творчество А.Шопенгауэра. 26. Философия иррационализма: Ф.Ницше и философия жизни .
27. Русская философия 18 века: М.В.Ломоносов и А.Н.Радищев.
28. Русская философия рубежа 19-20 веков: учение В.Соловьева, эволюция взглядов Н.Бердяева, С.Булгакова, С.Франка.

29. Философия экзистенциализма: М.Хайдеггер, К.Ясперс, А.Камю. Манифест Ж.-П. Сартра Экзистенциализм - это гуманизм
30. Психоаналитическая философия: З.Фрейд, К.-Г.Юнг.
31. Онтология как учение о бытии. Основные способы, виды и формы бытия.
32. Понятие материи, его эволюция в истории философии и методологическое значение. Атрибуты материи.
33. Системная организация материальных объектов. Синергетика.
34. Движение. Основные типы и формы движения, их взаимосвязь.
35. Пространство и время: проблема соотношения. Субстанциальная и реляционная концепции пространства и времени.
36. Категория сознания в философии. Идеалистические концепции сознания. Душа и дух.
37. Диалектико-материалистическая концепция сознания. Теория отражения.
38. Сознание и психика. Проблема бессознательного.
39. Источники сознания и его структура.
40. Общественно-историческая природа сознания: антропосоциогенз. Сознание и язык, их взаимосвязь.
41. Проблема познания в философии. Субъект, объект и предмет познания.
42. Познание и понимание. Роль творчества в познании.
43. Чувственное, рациональное и иррациональное в познании. Формы чувственного и рационального познания. Интуиция.
44. Проблема истины. Формы, виды, критерии истины.
45. Диалектика и метафизика как универсальные методы познания. Основные законы диалектики, их взаимосвязь
46. Научное познание и его специфика. Классификация научных методов.
47. Наука как социокультурный феномен, ее основные функции. Классификация наук. Становление и рост научного знания (смена научных парадигм, теория научных революций).
48. Понятие общества: основные подходы. Общество как саморазвивающаяся система.
49. Духовная и материальная жизнь общества. Общественное сознание, его уровни и формы.
50. Экономическая жизнь общества. Периодизация истории в концепциях экономического детерминизма (теория общественно-экономических формаций, индустриального общества, модернизации и др.)
51. Личность и ее генезис. Уровни и типы развития личности.
52. Личность и общество: модели взаимоотношения. Свобода, волюнтаризм и фатализм.
53. Понятие ценностей, их иерархия и взаимосвязь.
54. Проблема происхождения Вселенной и возникновения жизни: аргументы креационизма и эволюционизма.
55. Природа и общество: этапы взаимодействия. Экологическая проблема
56. Философское понятие культуры. Основные модели, исторические типы, функции.
57. Смысл и направленность истории. Понятия прогресса и регресса, эволюции и революции.
58. Принцип многовариантности общественного развития. Концепции цикличности исторического процесса (Н.Данилевский, О.Шпенглер, А.Тойнби).
59. Научно-технический прогресс, его сущность и противоречия. Соотношение научно-технического, социального и духовного прогресса в современную эпоху.
60. Глобальные проблемы современности: философский аспект.

## **Критерии оценивания знаний студентов при проведении семестрового контроля (зачет)**

**При текущем контроле оцениваются:** активность студентов на семинарских занятиях, результаты выполнения домашних заданий, рефератов, защиты опорных конспектов.

После завершения изучения программного материала в объеме смыслового модуля оценивается уровень освоения студентом теоретических вопросов, практических умений и навыков путем проведения дифференцированного зачета, письменных контрольных работ, самостоятельных работ, тестирования.

Семестровый контроль имеет целью проверку уровня знаний и умений по дисциплине, осуществляется в форме зачета.

Условиями получения положительной оценки на зачете является успешное освоение всех теоретических разделов дисциплины, выполнение и активная работа на семинарских занятиях.

Ответы студентов на зачете оцениваются по системе «зачтено», «незачтено», а если учебная программа предусматривает дифференцированный зачет, то ответы оцениваются по четырехбалльной системе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Ответ оценивается на **«отлично»**, если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, способен обосновать ответы, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет анализировать излагаемый материал, а также владеет категориальным аппаратом дисциплины.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если студент освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Ответ оценивается на **«неудовлетворительно»**, если студент не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы дисциплины, допускает существенные ошибки, не знает определений ключевых понятий по теме.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

## **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля:

- Устный опрос по текущей теме дисциплины;
- Тестирование
- Выполнение и защита практических заданий к практическим занятиям;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов по заданной теме, проработка конспекта лекций и учебной литературы, выполнение индивидуальных домашних заданий.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения каждой новой темы.

Защита на практических занятиях производится студентом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

### 3. Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Тема(раздел) дисциплины	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный(экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практические задания	Письменная проверочная работа (тестирование)
Раздел 1 Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI)	+	+	+	+
Раздел 2. Основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	+	+		+
Раздел 3. Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов	+	+		+
Раздел 4. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	+	+	+	+
Раздел 5. Роль науки. Культуры, религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	+	+		+
Раздел 6. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	+	+	+	+

#### 4. Оценочные материалы для проведения входного контроля

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины «История».

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

##### Задание для проведения входного контроля по дисциплине

Время выполнения теста: 45 мин.

##### 1 вариант

1. Беловежское соглашение 1991 г. объявило  
А) принятие новой Конституции СССР      Б) вывод советских войск из ГДР  
В) роспуск СССР, создание СНГ              Г) создание ГКЧП Е) роспуск КПСС
2. К странам Восточной Европы в послевоенный период относили:  
А) Испания, Португалия, Греция              Б) Польша, Венгрия, Румыния  
В) Дания, Норвегия, Швеция                  Г) Франция, Бельгия, Голландия  
Д) Германия, Италия
3. Понятия «перестройка», «гласность» связаны с именем руководителя СССР:  
А) Н.С. Хрущева;                                  Б) Л.И. Брежнева;  
В) Ю.В. Андропова;                              Г) М.С. Горбачева.
4. Инициаторами создания НАТО были:  
А) США    Б) Великобритания  
В) Франция      Г) США и Великобритания      Д) Великобритания и Франция
5. После объединения ФРГ и ГДР первое общегерманское правительство канцлер  
А) А. Меркель    Б) В. Бранд  
В) Г. Шредер              Г) Г. Коль    Д) Э. Хонеккер
6. Какое событие произошло в СССР 19-21 августа 1991 года:  
А) Очередной съезд народных депутатов.      Б) Вывод советских войск из Афганистана.  
В) Попытка государственного переворота.      Г) Выборы президента России.  
Д) Референдум по проблеме сохранения СССР.
7. В середине 80-х годов XX века в СССР произошла тяжелейшая катастрофа, взорвалась:  
А) Минская АЭС.                                      Б) Чернобыльская АЭС.  
В) Курская АЭС.      Г) Белгородская АЭС.                      Д) Ленинканская АЭС.
8. Бархатная" революция в Чехословакии произошла:-  
А) ноябрь 1992 г.                                      Б) февраль 1948 г.  
В) август 1968 г.              Г) ноябрь 1989 г.                                  Д) декабрь 1992 г.
9. В марте 1985 г. на пост Генерального секретаря ЦК КПСС был избран:



- А) А.Д. Синявкого
- Б) В. Н. Войновича
- В) В.П. Аксенова
- Г) А. Д. Солженицина

20. Высшей точкой «Холодной войны» было событие:

- А) Карибский кризис
- Б) Корейская война
- В) Фултонская речь У.Черчиля
- Г) Суэцкий кризис

21. Один из великих антифашистских фильмов, фильм, осудивший «Холокост», снял американский режиссер Стивен Спилберг.

Укажите название фильма

- А) «Список Шиндлера»
- Б) «Однажды в Америке»
- В) «Крестный отец»
- Г) «Этот безумный, безумный, безумный мир»

22. Какая политическая партия занимает лидирующее место в политической системе страны?

- А) «Справедливая Россия»
- Б) ЛДПР
- В) КПРФ
- Г) «Единая Россия»

23. С какого процесса начался распад СССР?

- А) «деколонизация»
- Б) «модернизация»
- В) «перестройка»
- Г) «Парад суверенитетов»

24. Постсоветское пространство

- А) среднеазиатские владения Российской империи
- Б) республики бывшего СССР
- В) союзное государство России и Белоруссии
- Г) СНГ

## 2 Вариант

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

- А) монополярной;
- Б) глобальной;
- В) биполярной;
- Г) интернациональной.

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

- А) национализацией;
- Б) приватизацией;
- В) секуляризацией;
- Г) репарацией

3. В апреле 1991 г. в Ново-Огарево была достигнута договоренность республик о(б):  
А) подготовке к введению чрезвычайного положения;  
Б) вводе советских войск в Афганистан;  
В) подписании в ближайшем будущем нового союзного договора;  
Г) освобождении М.С. Горбачева от должности Генерального секретаря
4. Понятие «многопартийность» в отечественной истории 2-й половины XX в. связано с периодом:  
А) первого десятилетия после Великой Отечественной войны;  
Б) «оттепели»;                      В) «застоя»;                      Г) перестройки.
5. Когда новым председателем правительства был утвержден Путин В.В.  
А) июль 1999 г.    Б) август 1999 г.  
В) сентябрь 1999 г.    Г) октябрь 1999 г.
6. Когда первый Президент России Б.Н. сообщил о своем решении досрочно уйти в отставку?  
А) 1 сентября 2000г    Б) 31 декабря 1999г.  
В) 30 декабря 1998г    Г) 25 декабря 1991г.
7. Что из перечисленного не относится к программным целям В.В. Путина 2000г.:  
А) Поддержание национального суверенитета страны  
Б) Освобождение от внешних заимствований  
В) инвентаризация России, чтобы определить, кто чем владеет и кто за что отвечает.  
Г) Поднять уровень жизни в стране Е. Восстановление правовых норм  
Д) Вступление в ЕЭС
8. Какая международная организация в 2015 году отметила свой 70-летний юбилей?  
А) ЕЭС    Б) ЮНЕСКО  
В) Всемирная организация здравоохранения                      Г) НАТО                      Д) ООН
9. Организация НАТО была создана в  
А)1955  
Б)1946  
В)1945  
Г)1949
10. Верны ли следующие утверждения?  
Страны Восточной Европы  
А. вынуждены были отказаться от помощи по «плану Маршалла».  
Б. восприняли под влиянием СССР советскую модель развития.  
А) верно только А  
Б) верно только Б  
В) верны оба утверждения  
Г) оба утверждения неверны
11. «Холодная война» между СССР и странами Запада не предполагает  
А) соперничество в гонке вооружений  
Б) систематические встречи и переговоры о сотрудничестве  
В) стремление к расширению сферы влияния в мире

Г) взаимные идеологические нападки

12. Процесс совершенствования и перестройки науки и научных достижений второй половины 20 начала 21 веков называется:

- А) неолитическая революция
- Б) НТР
- В) промышленная революция
- Г) экономическое чудо

13. В 1961 году президент США Дж. Кеннеди предложил странам Латинской Америки программу

- А) «Союз ради спасения»
- Б) «Прогрессивный союз»
- В) «Союз ради прогресса»
- Г) «Союз благоденствия»

14. Ограниченный контингент советских войск присутствовал в Афганистане в период

- А) 1990-1999 гг.
- Б) 1970-1989 гг.
- В) 1979-1989 гг.
- Г) 1999-2000 гг.

15. Лидер партии ЛДПР в РФ

- А) Г. Явлинский
- Б) М. Прохоров
- В) В. Жириновский
- Г) Г. Зюганов

16. Конституция РФ была принята:

- А) в 1992 г.
- Б) в 1991 г.
- В) в 1993 г.
- Г) в 1996 г.

17. Политика европейской интеграции закончилась созданием

- А) Всемирной торговой организации (ВТО)
- Б) Организацией европейского экономического сотрудничества (ОЕЭС)
- В) Совета Европы
- Г) Европейского союза (ЕС)

18. Либерализация цен - это

- А) отказ от обязательств по погашению долгов страны
- Б) увеличение зарубежных инвестиций
- В) отказ от государственного регулирования ценообразования
- Г) падение покупательной способности денег и рост цен

19. Какая черта была характерна для социально-экономической ситуации в стране в начале 1990-х гг.?

- А) стабилизация экономической ситуации
- Б) снижение уровня жизни основной массы населения
- В) рост сельскохозяйственного производства
- Г) рост промышленного производства

20. Кризис 1993 г. в РФ касался
- А) создания ГКЧП и захвата им власти
  - Б) противоречий между президентом и парламентом
  - В) распада СССР
  - Г) недоверия Б. Н. Ельцину
21. Когда был совершён террористический акт против США, вследствие которого в корне поменялись международные отношения и международная политика?
- А) 11 сентября 2001г.
  - Б) 1 сентября 2008г.
  - В) 29 октября 2010г.
  - Г) 11 марта 2011г.
22. Одной из самых острых проблем современности является
- А) международный бандитизм
  - Б) международный терроризм
  - В) антиглобализм
  - Г) национализм
23. Раскройте смысл понятия «глобальные проблемы современности»
- А) это комплекс проблем, связанных с существованием оружия массового поражения
  - Б) это проблемы, решение которых требует объединения усилий всех государств
  - В) комплекс проблем, связанных с обеспечением продовольствием
  - Г) это комплекс проблем, связанных с существованием оружия массового поражения
24. Какая специализированная организация в составе ООН занимается вопросами образования, науки и культуры?
- А) ВОЗ
  - Б) ЮНИСЕФ
  - В) ЮНЕСКО
  - Г) МВФ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1 вар.	В	Б	Г	А	Г	В	Б	Г	А	Г	Д	В	Г	В	В	В	А	А	Г	А	А	Г	Г	Б
2 вар.	В	Б	В	Г	В	Б	Е	Д	Г	В	А	Б	В	В	В	В	Г	Г	Б	Б	А	Б	Б	В

#### 4.1 Критерии оценивания входного контроля

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста ( 1 и 2 варианты) – 24.

<b>Оценка в пятибалльной шкале</b>	<b>Критерии оценки</b>	
--	----------------------------	--

«2»	Выполнено менее 60% задания	Набрано менее 14 баллов
«3»	Выполнено 61-80% задания	Набрано 14-19 баллов
«4»	Выполнено 80-90% задания	Набрано 19-22 балла
«5»	Выполнено более 90% задания	Набрано 22 и более

## 5. Оценочные средства для проведения текущего контроля

### 5.1 Устный опрос на лекциях по текущей теме

#### **Раздел 1 Основные направления ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв)**

1. Охарактеризуйте внутривнутриполитическую жизнь в 2000-2012 гг. Чем отличалась внутренняя политика начала XXI века от внутренней политики 1990-х
2. В чем выразилось укрепление вертикали власти в России в первые десятилетия XXI века.
3. Назовите основные политические партии современной России. Их программы, лидеры, итоги последних парламентских выборов
4. Что изменилось во внутривнутриполитической жизни в 2008-2012 гг
5. Охарактеризуйте экономическое развитие РФ в первые десятилетия XXI века. Сравните с 1990-ми
6. Что вы знаете о борьбе крымчан за право оставаться русским миром с 1991 по 2013 год? Воссоединение Крыма с Россией. В чем состоит историческое значение возвращения Крыма
7. Объясните понятия: ШОС, БРИКС, Государственная дума, ОДКБ, Таможенный союз, Совет Федерации, Государственный Совет РФ
8. С 04.07.2020 вступили в силу поправки к Конституции РФ: 1) как изменились полномочия в сфере функционирования публичной власти 2) какие поправки, направленные на «национализацию элит» были внесены в Конституцию 3) поправки, направленные на защиту суверенитета России 4) что в Конституции сказано о русском языке и русском народе
9. Приоритетные национальные проекты. Что Вы знаете о национальном проекте «Демография». Цели и мероприятия по выполнению

#### **Раздел 2 Основные процессы (интеграционные, политкультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития государств и регионов мира**

1. Назовите основные черты глобализации  
Интернационализация, взаимозависимость стран и регионов; либерализация, то есть устранение торговых барьеров, мобильность инвестиций и развитие интеграционных

процессов; вестернизация (англ. western - западный) - заимствование англо-американского или западноевропейского образа жизни в области экономики, политики, образования и культуры; распространение западных ценностей и технологий во все точки мира;

детерриторизация - уменьшение значимости государственных границ, связанное с возникновением и ростом числа новых транснациональных корпораций (ТНК) и банков (ТНБ), формированием всемирного рынка капиталов, товаров, услуг, информации

**2. Назовите основные интеграционные группировки в Европе, Азии и других регионах** Евросоюз (ЕС), Евразийский экономический союз (ЕврАзЭС), в Африке сформировалась группа западноафриканских стран — ЭКОВАС, в Восточной Африке - Восточноафриканское сообщество, в Латинской Америке, существует объединение Меркосур (восточная половина Латинской Америки), Андское сообщество (в западной части, где расположены Анды). В Северной Америке НАФТА. В Азии развивается АСЕАН (Ассоциация стран Юго-Восточной Азии),

**Первый этап образования и развития ЕС** Современная история образования и развития Европейского Союза (ЕС) начинается с 1950 года в котором произошло обнародование «Плана Шумана» о создании Европейского объединения угля и стали под руководством наднационального органа 18 апреля 1951г. в Париже был подписан Договор об учреждении Европейского объединения угля и стали (ЕОУС). В состав ЕОУС вошли Бельгия, ФРГ, Голландия, Италия, Люксембург, Франция.

### **Раздел 3 Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов в конце XX-начале XXI вв.**

**1.Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «межнациональный конфликт»?** «Межнациональный конфликт – одна из форм отношений между национальными общностями, характеризующаяся состоянием взаимных претензий, открытым противостоянием этносов, народов и наций друг другу, имеющим тенденцию к нарастанию противоречий вплоть до вооруженных конфликтов»

**2.Объясните понятие «национализм»?** «Национализм – идеология и политика, ставящие интересы нации превыше любых других экономических, социальных, политических интересов, стремление к национальной замкнутости; недоверие к другим нациям, нередко перерастающее в межнациональную вражду»

**3. Какой смысл обществоведы вкладывают в понятие «межнациональные отношения»?** «Межнациональные отношения – отношения между этносами ( народами), охватывающие все сферы общественной жизни»

В современном мире просматриваются две взаимосвязанные тенденции в развитии наций- дифференциация и интеграция.

**4. К какой тенденции развития межнациональных отношений можно отнести проведение международного фестиваля молодежи?** 1) приведенный пример отражает тенденцию сближения наций, международной интеграции; 2) примеры проявления данной тенденции:

Примеры экономических и политических союзов: Европейский союз (ЕС), Европейская ассоциация свободной торговли (ЕАСТ), организация Североатлантического договора (НАТО) и др.

Примеры международных культурных центров: Центр международного образования, Центр латиноамериканской культуры и др.

**5.Сикхи в Индии, тамилы в Шри – Ланке, баски в Испании выступают за создание собственных государств, и межнациональный конфликт в этих странах вылился в многолетнее кровавое вооруженное противостояние. Что явилось причиной межнациональных конфликтов в этих странах? Назовите две иные**

**причины межнациональных конфликтов.** 1) причиной межнациональных конфликтов в названных странах стало стремление отдельных народов к политической независимости;

2) другие причины: требование культурной автономии; борьба за подлинное равноправие.

**6. Назовите две тенденции в развитии современных межнациональных отношений и проиллюстрируйте каждую из них примером.** 1) интеграция - экономическое, культурное и политическое сближение наций, разрушение национальных перегородок (пример: Европейский союз и др.)

2) дифференциация - стремление ряда народов сохранить или обрести культурно - национальную самостоятельность, автономию (пример: корейское меньшинство в Японии, стремление народа Косово к независимости и др.) или противостояние экономической, политической и культурной экспансии сверхдержав (движение антиглобалистов).

### **7. Межнациональные отношения и национальная политика в современной России.**

**Составьте сложный план развернутого ответа по теме «Межнациональные конфликты и пути их разрешения».**

План:

1. Понятие межнационального конфликта.

2. Причины возникновения межнациональных конфликтов:

неравенство в уровне жизни; миграция; территориальные споры; принадлежность к разным конфессиям; различное представительство в престижных профессиях, социальных слоях, органах власти и т.д.

3. Национализм как проявление межнациональных конфликтов и его виды:

этнический (защитный); державно - государственный (воинствующий); бытовой.

4. Формы национализма:

расизм; шовинизм; геноцид; апартеид; ксенофобия.

5. Пути разрешения межнациональных конфликтов в XXI веке.

признание существования межнациональных проблем и решение их мирными методами; взаимные уступки и безусловная реализация прав и свобод лиц любой национальности; переговоры на базе взаимного уважения и стремления поиска компромиссных решений; использование экономических рычагов для нормализации ситуации и др.

### **8. Охарактеризуйте типологию постсоветских межнациональных конфликтов**

1. Территориальные конфликты, часто тесно связанные с воссоединением раздробленных в

прошлом этносов, источником которых служат внутривнутриполитические, нередко вооруженные столкновения между правительством и национальными движениями или сепаратистскими группировками, пользующимися военно-политической поддержкой соседних государств (Нагорный Карабах, отчасти Южная Осетия, северо-восточные районы Казахстана, Южный Дагестан и др.). 2. Конфликты, порожденные стремлением этнического меньшинства реализовать право на самоопределение в форме создания независимого государственного образования (грузино-абхазский конфликт).

3. Конфликты, в основе которых лежат притязания того или иного государства на часть территории соседнего государства (стремление Эстонии и Латвии присоединить к себе ряд районов Псковской области).

4. Конфликты, источниками которых служат последствия произвольных территориальных изменений, осуществляемых в советский период (проблема Крыма, Северный Казахстан).

5. Конфликты как следствие столкновений экономических интересов (чеченский конфликт).

6. Конфликты, в основе которых лежат факторы исторического характера, обусловленные традициями многолетней национально-освободительной борьбы против метрополии (например, конфронтация между Конфедерацией народов Кавказа и российскими властями).

7. Конфликты, связанные с восстановлением территориальных прав депортированных народов или порожденные многолетним пребыванием депортированных

народов на территориях других республик (турки-месхетинцы в Узбекистане, чеченцы в Казахстане). 8. Этнокультурные и лингвистические конфликты (Приднестровье, Казахстан). Так, например, в Казахстане принят один государственный язык — казахский, хотя доля казахов среди населения составляет лишь половину, а этнических русских, по данным государственной переписи 1999 г., насчитывается около 30 %. В Молдове лингвистический фактор стал одной из причин возникновения Приднестровского конфликта. 9. Конфликты, вызванные дискриминацией русскоязычного населения в ряде государств СНГ и Балтии. Особенно острые формы конфликт принял в таких государствах, как Эстония и Латвия, отказавших большинству русскоязычного населения в предоставлении гражданства

#### **Критерии оценивания ответов обучающихся при устном опросе по темам дисциплины**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### **5.3 Тестовые задания для проведения контроля освоения теоретического материала**

Цель проведения текущего тестового контроля по дисциплине «История»: - стимулировать систематическую работу студентов в течение семестра; повысить объективность оценки знаний студентов.

**Раздел 1**  
**Темы 1.1,1.2**

1 вариант

**ЧАСТЬ 1**

**1. Причина возникновения «холодной войны»:**

- А) разногласия между православной церковью и другими направлениями христианства;
- Б) требования США о возвращении СССР долгов по ленд-лизу;
- В) соперничество между СССР и США в военно-технической сфере;
- Г) стремление правящих кругов СССР и США утвердить свою систему ценностей, образ жизни и миропонимания в качестве универсальных;
- Д) борьба за сферы влияния между СССР, США и Великобританией.

**2. «Фултонская речь» У. Черчилля в 1946 г. посвящалась:**

- А) вопросам послевоенного устройства
- Б) проблемам реализации «плана Маршалла»
- В) борьбе с распространением коммунизма
- Г) проблемам реализации «доктрины Трумэна»

**3. Цель «доктрины Трумэна» состояла в том, что бы:**

- А) предотвратить переход под контроль СССР территорий, провозглашенных жизненно важными для обеспечения интересов безопасности США;
- Б) изолировать СССР на международной арене, исключить его из ООН;
- В) запретить в США Коммунистическую партию;
- Г) подготовиться к ядерной войне с СССР.

**4. Когда были созданы два германских государства: Западная Германия (ФРГ) и Восточная Германия (ГДР):**

- А) в 1949 г.      В) в 1952 г.
- Б) в 1947 г.      Г) в 1945 г.

**5. Военно-политический союз НАТО включил в себя:**

- А) страны Западной Европы;
- Б) США, Канаду и страны Западной Европы;
- В) СССР и страны Восточной Европы;
- Г) Страны Западной и Восточной Европы

**6. Назовите страны, оказавшиеся расколотыми в результате конфликтов «холодной войны»:**

- А) Китай, Корея, Германия, Вьетнам;      В) Япония, Индия, Югославия, Чехословакия;
- Б) Иран, Турция, Греция, Египет;      Г) Индия, Китай, Венгрия, Болгария

**7. Для периода «холодной войны» характерной чертой не являлось:**

- А) соперничество между СССР и США;
- Б) создание военно-блоковых систем;
- В) постоянное внимание лидеров СССР и США к наращиванию военной мощи;
- Г) попытки уничтожить противников в ядерной войне.

**8. Почему идеи нового политического мышления, предложенные М.С. Горбачевым, позволили улучшить международную обстановку:**

- А) они были настолько убедительны, апеллированы к чувству самосохранения народов и лидеров, что их не возможно было отвергнуть;
- Б) они сопровождались конкретными шагами, односторонними уступками СССР, что убедило лидеров стран НАТО в серьезности советских намерений;
- В) они встретили настолько сильную поддержку общественности в странах НАТО, что их лидеры не смогли их проигнорировать;
- Г) они были приняты как принципы международных отношений всех стран, входящих в ООН

**9. Кампания 1947-1953 гг. в США, вошедшая в историю как «охота на ведьм», была связана:**

- А) с переходом к политике изоляционизма на международной арене;
- Б) с ускорением работ по созданию новых видов оружия;
- В) с выявлением «неблагонадежных» граждан, «агентов мирового коммунизма», проникших в ряды государственных служащих;
- Г) с содействием обеспечения равенства белых и небелых граждан, наказанием тех руководителей, которые препятствовали продвижению афроамериканцев на государственную службу.

**10. С именем какого из президентов США связано проведение «неоконсервативной революции», ускорившей модернизацию экономики:**

- А) Р. Рейгана      В) Б. Клинтона
- Б) Д. Кеннеди      Г) Р. Никсона

**11. Характерной чертой социально ориентированной рыночной экономики является:**

- А) увеличение продолжительности рабочего дня и интенсивности труда;
- Б) сокращение государственной поддержки малоимущим;
- В) направление большей части бюджетных расходов на военные цели;
- Г) содействие государства созданию новых рабочих мест, обеспечении полной занятости.

**12. События, произошедшие в 1968 г. во Франции и получившие название «красный май», начались:**

- А) с попытки военного переворота;
- Б) с массовых выступлений транспортных рабочих;
- В) со студенческих волнений
- Г) с забастовки коммунальных служащих.

**13. Целями модернизации 1980-х гг. в США и странах Западной Европы являлось достижение следующих результатов:**

- А) поддержка нерентабельных предприятий;
- Б) создание автоматизированных и роботизированных производственных комплексов, овладение высокими технологиями;
- В) переход к административно - командным методам управления экономикой;
- Г) ликвидация профсоюзного движения.

**14. Когда произошло воссоединение Германии:**

- А) в 1990 г.      В) в 1975 г.
- Б) в 1956 г.      Г) в 1989 г.

**15. «Семерка» наиболее развитых стран мира:**

- А) США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Канада
- Б) США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Китай
- В) США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Австралия
- Г) США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия, Израиль

**16. Определите термин:**

Рост цен на товары и услуги, обесценивание денег – это \_\_\_\_\_

**17. Отличие политического устройства Четвертой и Пятой республики**

**18. Отрицательным последствием глобализации является**

- а) разрушение традиционных укладов      в) «холодная война»
- б) усиление колониального гнета      г) увеличение рождаемости

**19. Экономический кризис 1970-х гг. начался после**

- а) резкого повышения цен на нефть арабскими странами - производителями нефти

- б) массового закрытия угледобывающих предприятий Великобритании
- в) начала научно-технической революции в странах Европы
- г) обвала акций на Токийской международной фондовой бирже

**20. Социально-политическое течение, возникшее в 1960-х гг. и выступавшее за уменьшение государственного регулирования, возрождение авторитета семьи, школы, церкви, называется**

- а) еврокоммунизм
- б) неоконсерватизмом
- в) неолиберализмом
- г) Экстремизмом

**21. Представителем неоконсерватизма в Великобритании является**

- а) Р. Рейган
- б) М. Тэтчер
- в) Г. Шредер
- г) М. Фридман

**22. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе проходило в**

- а) 1963 г.
- б) 1973 г.
- в) 1975 г.
- г) 1978 г.

**23. Расположите в хронологической последовательности следующие события**

- А) Карибский кризис
- Б) Уотергейтский скандал
- В) Начало вторжения США в Афганистан
- Г) Корейская война
- Д) «Буря в пустыне»
- Е) Принятие законов о запрете расовой дискриминации

**24. Общее название шести графств Северной Ирландии оставшихся в составе Великобритании после предоставления независимости Ирландии, - это**

- а) Сити
- б) Ольстер
- в) Уэльс
- г) Шотландия

**25. Результат внешней политики Великобритании к концу XX в.**

- а) вступление страны в еврозону
- б) укрепление колониальной системы
- в) активное участие в военных операциях НАТО
- г) возвращение страны к политике «блестящей изоляции»

**26. «Третий путь» Э. Блэра характеризуется**

- а) повышением налогов
- б) национализацией предприятий
- в) сотрудничеством государства и предпринимателей
- г) ограничением частной инициативы в решении социальных проблем

**27. Президентом Пятой республики в 1958 г. был избран**

- а) Н. Саркози
- б) В. Ж. д'Эстен
- в) Ш. де Голль
- г) Л. Жоспен

**28. Установите соответствие между событиями и датами истории Франции.**

- 1) 1962 г.
- 2) 1968 г.
- 3) 1983 г.
- 4) 1994 г.
- а) Вывод советских войск с территории Германии
- б) Фолклендская война
- в) признание независимости Алжира
- г) студенческие волнения в Париже

**29. К целям политики победивших держав в отношении Германии относится**

- а) деколонизация
- б) демилитаризация
- в) делиберализация
- г) деприватизация

**30. Период сосуществования и соревнования ФРГ и ГДР**

- а) 1945-1949 гг.
- б) 1949-1990 гг.
- в) 1945-1946
- г) 1945-1947

## **ЧАСТЬ II**

1. Объясните имена и понятия:

План Маршалла, «немецкое экономическое чудо», «Разрядка», «Brexit», «голлизм», бреттонвудская система, глобализация, «социальное государство», А. Меркель, М.Л.Кинг, Э.Макрон

- 2. Охарактеризуйте внешнюю политику США в 90-е годы XX века
- 3. Какие меры выхода из кризиса предложила М.Тэтчер

## **2 вариант**

### **ЧАСТЬ I**

**1. Когда была провозглашена «доктрина Трумэна»:**

- А) в 1945 г.
- Б) в 1949 г.
- В) в 1947 г.
- Г) в 1950 г.

**2. Продолжите фразу: «Согласно «плану Маршалла», США...»**

- А) обязались обеспечить проведение демократических выборов в странах, освободившихся от гитлеровского ига;
- Б) выделяли странам Европы экономическую помощь для преодоления последствий войны;
- В) предоставляли военную помощь странам Западной Европы;
- Г) объявляли СССР агрессором и прекращали с ним дипломатические отношения.

**3. В каком году была создана Организация Варшавского договора (ОВД):**

- А) в 1949 г.
- Б) в 1955 г.
- В) в 1948 г.
- Г) в 1953 г.

**4. Какую роль сыграла военная мощь СССР и США в Карибском кризисе 1962 г.:**

- А) военная мощь была использована в ходе боевых действий;
- Б) военная мощь применялась как фактор устрашения оппонента;
- В) военная мощь не сыграла никакой роли;

**5. В каком из городов Европы в 1961 г. была возведена пережившая его стена, ставшая символом «холодной войны»:**

**6. По программе СОИ, о начале работы над которой было заявлено в США в 1983г., предполагалось:**

- А) осуществить совместный с СССР пилотируемый полет на Марс;
- Б) создать систему противоракетной обороны подводного базирования;
- В) создать систему космических вооружений, защищающих США от ракетно-ядерного оружия;
- Г) осуществить совместную программу космических исследований

**7. Распределите даты и названия событий**

- А) 1950-1953
- 1. Карибский кризис

- |              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Б) 1965-1973 | 2. Корейская война                  |
| В) 1956      | 3. Берлинский кризис                |
| Г) 1962      | 4. Суэцкий кризис                   |
| Д) 1961      | 5. Участие США во Вьетнамской войне |

**8. Кто из президентов США столкнулся с угрозой импичмента и подал в отставку:**

- А) Дж. Картер      В) Дж. Форд  
Б) Р. Никсон;      Г) Р. Рейган

**9. О ком из президентов США идет речь в следующем предложении:** «В годы пребывания его у власти произошла значительная эволюция политики в отношении СССР – от полного отказа поддерживать какие-либо отношения с советской «империей зла» до установления отношений сотрудничества в деле уменьшения угрозы ядерной войны»:

- А) Р. Рейгана      В) Дж. Кеннеди  
Б) Дж. Буша      Г) Р. Никсона

**10. Наиболее развитая модель социально ориентированной экономики сложилась в:**

- А) Италии      В) Франции  
Б) Швеции      Г) США

**11. Что было нехарактерно для неоконсервативных лозунгов:**

- А) призывы к возрождению авторитета семьи, школы, церкви;  
Б) обращение к патриотическим чувствам;  
В) требования расширения объема социальных пособий;  
Г) жестокое соблюдение норм законности и порядка;  
Д) поддержка духа предприимчивости, инициативы.

**12. Какая из отмеченных черт не относится к чертам информационного общества:**

- А) достигается полная гармония в международных отношениях;  
Б) важнейшим капиталом становится человек, его творческий, интеллектуальный потенциал;  
В) особое внимание уделяется развитию образования и науки;  
Г) уровень экономического развития определяется степенью овладения высокими технологиями.

**13. Международные объединения, контролирующие 40% мирового промышленного производства и 60% мировой торговли, называются**

- А) экономические комиссии европейского Союза  
Б) транснациональные корпорации (ТНК)  
В) Международный валютный фонд (МВФ)  
Г) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)

**14. Государство благосостояния характеризуется:**

- А) сокращением демократических прав и свобод  
Б) преобладанием в составе населения рабочих  
В) сокращением государственных расходов  
Г) социальной защищенностью граждан

**15. Какова цель подписания Заключительного акта СБСЕ в Хельсинки в 1975 году?**

- А) начать процесс экономической интеграции стран Запада;  
Б) предотвратить военные столкновения в Европе и укрепить европейскую безопасность;  
В) создать военно – политическую организацию в Европе;  
Г) предотвратить распространение ядерного оружия во всём мире;

**16. О ком идёт речь?**

Первая женщина, ставшая премьер-министром европейского государства. Будучи главой правительства, провела политические и экономические реформы для отмены того, что она считала упадком страны. Её политика основывалась, в частности, на сокращении социальных программ, обеспечении гибкого рынка труда, приватизации государственных компаний и уменьшении влияния профсоюзов.

**17.Центрами мировой экономики являются**

- а) США, Восточная Европа, Ближний Восток
- б) США, Западная Европа, Япония
- в) США, Западная Европа, Россия
- г) США, Западная Европа, Китай

**18.Неоконсервативная экономическая политика предполагает**

- а) рост социальных расходов и сильную социальную политику
- б) расточительность использования бюджетных средств
- в) широкую приватизацию государственных предприятий
- г) усиление социального протеста из-за сокращения социальной поддержки

**19.Активизация праворадикальных организаций в конце XX в. связана с обострением**

- а) «холодной войны»
- б) внутривластной борьбы
- в)международной конкуренции
- г)национально-расовых проблем

**20.В каких странах значительное влияние имели христианско- демократические партии?**

- а) Великобритании, Германии
- б) Германии, Италии
- в) Франции, Испании
- г) Великобритании, Франции

**21.Западноевропейская интеграция началась с**

- а) Европейского объединения угля и стали в 1951 г.
- б) Кэмп-Дэвидского соглашения 1978 г.
- в) Маастрихтского договора 1991 г.
- г) Лиссабонского договора 2009 г.

**22.Установите соответствие между событиями и датами послевоенной истории.**

- 1) 1957 г.                      а) создание ОВД
- 2) 1962 г                     б) Учреждение ЕЭС.
- 3) 1955 г.                    в) начало вторжения США в Ирак
- 4) 1975 г.                    г) Эвианские соглашения
- 5) 2003 г.                    д) подписание Заключительного Акта в Хельсинки

**23.Премьер-министр Великобритании в 1997-2007 гг.**

- а) Э. Блэр                      в) К.Эттли
- б) М. Тэтчер                 г) У.Черчилль

**24.Правительство М. Тэтчер в Великобритании**

- а) опиралось на идеи неокейнсианства
- б) отказалось от модернизации производства
- в) выступило с идеей мирного сосуществования
- г) проводило жесткую антипрофсоюзную политику

**25.Что явилось итогом пребывания у власти кабинета М. Тэтчер?**

- а) преодоление инфляции                      в) достижение социального спокойствия

- б) решение проблемы Ольстера      г) активизация гражданского общества

**26. Четвертая республика существовала во Франции в**

- а) 1944-1946 гг.                      в) 1946-1954  
б) 1946-1958 гг                      г) 1954-1962

**27. Для курса восстановления «величия Франции», проводимого Ш. де Голлем, характерно**

- а) прекращение колониальной войны во Вьетнаме  
б) политика ассоциации труда и капитала  
в) быстрый экономический рост  
г) вступление Франции в блок НАТО  
д) создание самостоятельных ядерных сил  
е) расширение торговли со странами Восточной Европы

**28. Российско-американские отношения на современном этапе**

**29. Установите соответствие между событиями и датами**

- 1) 1972 г                              а) Избрание канцлером ФРГ А. Меркель  
2) 1990 г                              б) Признание ГДР Западной Германией  
3) 1982 г                              в) Объединение Германии  
4) 2005 г.                              г) начало правления канцлера Г. Коля

**30. Первым главой правительства ФРГ стал**

- а) К. Аденауэр                      в) В. Брандт  
б) Г. Коль                              г) Г. Шредер

**ЧАСТЬ II**

1. Объясните имена и понятия: «доктрина Трумэна», НАТО, Пятая республика, Майский кризис, «рейганомика», Ольстерская проблема, сегрегация, «холодная война», Ш. де Голль, Д. Кеннеди, Б. Джонсон, К. Аденауэр  
2. Роль США в борьбе с международным терроризмом  
3. В чем заключались «триумф» и «трагедия» Великобритании после Второй мировой войны

**Тема 1.3**

**I Вариант. (74)**

**1. Странами народной демократии называют страны, в которых после Второй мировой войны: (1)**

- А) сложилось правовое государство      Б) начинается переход к социализму  
В) существовал парламентский строй      Г) существовала республиканская форма правления

**2. Страна, ставшая после Второй мировой войны частью Восточного блока (1)**

- А) Индонезия                              Б) Болгария  
В) Финляндия                              Г) Индия

**3. Укажите государства Восточной Европы, не входившие в сферу советского влияния после окончания Второй мировой войны. (1)**

- А) Польша    Б) Венгрия    В) Югославия    Г) Румыния.

**4. Германская Демократическая Республика была образована: (1)**

- А) 25 января 1949 г.    Б) 7 октября 1949 г.    В) 20 июня 1948 г.  
Г) 8 мая 1949 г.        Д) 4 апреля 1949 г.

**5. Одним из факторов, способствовавших приходу к власти коммунистических партий в странах Восточной Европы, стало: (1)**

- А) наличие общей границы с СССР    В) присутствие советских войск  
Б) создание ОВД                            Г) участие в деятельности Антигитлеровской коалиции

**6. Отметьте политические и социальные изменения, которые произошли в странах Восточной Европы в 1945-1948 гг. (2)**

- А) Конфискация крупного землевладения;    Б) Укрепление монархии;  
В) Чистка государственного аппарата от представителей прежней власти;  
Г) Вступление в НАТО.

**7. В Югославии в отличие от других государств Восточной Европы (2)**

- А) господствовала коммунистическая идеология  
Б) проводились альтернативные демократические выборы  
В) контролировалась общественно-политическая и культурная жизнь  
Г) предпринимались попытки соединить социализм с рыночной экономикой  
Д) Участие в Движении неприсоединения;  
Е) Членство в НАТО;  
Ж) Членство в ОВД;

**8. Причиной резкого роста напряженности в некоторых странах социалистического лагеря во вт.пол. 50-х стало (1)**

- А) начало «холодной войны»    Б) провозглашение в СССР курса на Перестройку  
В) наступление мирового экономического кризиса  
Г) недовольство политикой правящей коммунистической партии

**9. К концу 1980-х строительство социализма в ряде стран Европы привело к (1)**

- А) кризису директивной экономики    Б) созданию демократической политической системы  
В) широкому внедрению достижений НТР в экономику  
Г) достижению экономической независимости от стран Запада

**10. Страна, в которой смена власти в 1989 г. прошла насильственным путем, а бывший глава государства был расстрелян (1)**

- А) Венгрия    Б) Болгария    В) Румыния    Г) Чехословакия

**11. Отметьте то, что относится к причинам революций в Восточной Европе 1989-1991 гг. Выберите три правильных ответа. (3)**

- А) Укрепление авторитета СССР;    Б) Экономический кризис;  
В) Нарушение прав человека;        Г) Советская военная интервенция;  
Д) Политика «нового мышления»;    Е) Распад СССР.

**12. «Бархатные революции» в конце 1980-х привели к (1)**

- А) ликвидации основ тоталитаризма    Б) национализации крупных предприятий  
В) установлению власти коммунистических партий    Г) установлению командно-административной системы

**13. Расположите события в хронологическом порядке (3)**

- А) образование ГДР
- Б) Разрыв отношений между СССР и Югославией;
- В) Революционные события в Венгрии;
- Г) Провозглашение независимости Индии
- Г) Провозглашение независимости Косово;
- Д) Возведение Берлинской стены.
- Е) образование ОВД

**14. Объясните понятия, имена**

«Бархатная революция», СЭВ, стратегия «Большого скачка», «арабская весна», И.Надь, И.Б.Тито, Н.Чаушеску, Мао Цзэдун (16)

**15. Какие изменения на политической карте мира произошли в результате перемен в к.80-х-90-е годы (3)**

**16. Объясните, почему после Второй мировой войны значительно ускорился процесс деколонизации. (3)**

**17. Выбор пути развития стран Азии, Африки и Латинской Америки после освобождения от колониальной зависимости. Примеры (4)**

**18. Суть «палестинской проблемы». Какие существуют проблемы в ее решении (3)**

**19. Объясните суть индо-пакистанского конфликта (3)**

**20. Почему Российско-индийские отношения характеризуются как привилегированное стратегическое партнерство? (2)**

**21. Расположите в хронологическом порядке: (3)**

- А) Начало «культурной революции» в Китае
- Б) Создание КНР
- В) Исламская революция в Иране
- Г) Создание государства Израиль
- Д) Окончание войны за независимость Алжира
- Е) Присоединение Гонконга к Китаю

**22. Распределите страны по группам: (7)**

- А) Страны Южной и Юго-Восточной Азии
- Б) Страны Латинской Америки
- В) Беднейшие страны Африки
- Г) Страны Ближнего и Среднего Востока
- Д) Нефтедобывающие страны
- Е) Новые индустриальные страны
- Ж) Страны, выбравшие в 70-80-е годы социалистическую ориентацию,

Индия, Пакистан, Гонконг, Бразилия, Катар, Индонезия, Ангола, Таиланд, Чили, Вьетнам, Иран, Ливия, Объединенные Арабские Эмираты, Мали, Чад, Никарагуа, Сирия, Алжир, Сингапур, Израиль

**23. Приведите в соответствие: (6)**

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) Н.Моди      | А) «Отец» экономического возрождения Китая, к.70-н.90-х   |
| 2) Ф.Кастро    | Б) Президент Турции                                       |
| 3)Дэн Сяопин   | В) Премьер-министр Индии с 2014                           |
| 4) Р.Т.Эрдоган | Г) председатель КНР с 2013 года                           |
| 5) Си Цзиньпин | Д) руководитель Кубы с 1959-2008                          |
| 6) Ли Куан Ю   | Е) один из создателей «сингапурского экономического чуда» |

**24. Охарактеризуйте развитие КНР на современном этапе (достижения и проблемы) (5)**

### **II Вариант. (74)**

**1.Назовите страны Восточной Европы: (1)**

- А) Франция, Австрия, Дания, Люксембург.
- Б) Польша, ГДР, Венгрия, ЧССР, Болгария, Румыния
- В) Великобритания, Ирландия, Испания, Италия.
- Г) Швеция, Швейцария, Финляндия, Норвегия.
- Д) Португалия, Испания, Бельгия, Лихтенштейн.

**2.Странами народной демократии называют страны, в которых после Второй мировой войны (1)**

- А) существовали представительные органы власти
- Б) сложилось государство «всеобщего благоденствия»
- В) к власти пришло правительство Национальных фронтов во главе с коммунистическими партиями
- Г) государство отказалось от регулирования политической и экономической сфер

**3. Страна , ставшая после Второй мировой войны частью Восточного блока (1)**

- |            |           |
|------------|-----------|
| А) Албания | Б) Греция |
| В) Турция  | Г) Индия  |

**4. Одним из факторов дестабилизировавшим обстановку в Восточном блоке в 50-е стало: (1)**

- А) создание СЭВ
- Б) начало «холодной войны»
- В) критика Н.Хрущевым «культы личности» И.Сталина
- Г) прекращение финансовой помощи со стороны СССР странам народной демократии

**5. В 1968 году войска пяти государств Организации Варшавского договора были введены в: (1)**

- А) Польшу. Б) Югославию В) Чехословакию Г) Болгарию.Д) ГДР.

**6. Югославия в отличие от других стран Восточного блока (1)**

- А) освобождена советскими войсками
- Б) участвовала в Движении неприсоединения
- В) оставалась страной с монархической.формой правления
- Г) проводила индустриализацию и коллективизацию по образцу СССР

**7. Причина кризиса коммунистических режимов в странах Восточного блока в 1980-е: (1)**

- А) распад СССР
- Б) неэффективность экономики
- В) мировой экономический кризис
- Г) вступление стран социалистического содружества в ЕЭС

**8. К к.1980-х строительство социализма в ряде стран Европы привело к (1)**

- А) созданию самообеспечивающей экономической модели
- Б) экономическому отставанию от развитых стран
- В) созданию правового государств
- Г) развитию рыночного хозяйства

**9. Страна, в которой реформирование режима в 1990-е привело к гражданской войне: (1)**

- А) Венгрия
- Б) Болгария
- В) Югославия
- Г) Чехословакия

**10. Успеху «бархатных революций» способствовало: (1)**

- А) наличие массовых коммунистических партий
- Б) заявление СССР от отказе использования силы
- В) отсутствие межнациональных противоречий
- Г) создание межправительственных экономических и военных организаций социалистических государств

**11. В Чехословакии в отличие от ГДР, смена общественно-политического строя в 1990-е: (1)**

- А) проходила мирным путем
- Б) привела к гражданской войне
- В) сопровождалась распадом страны
- Г) сопровождалась изменением форм собственности

**12. Отметьте то, что относится к результатам «бархатных революций» революций 1989- 1991 гг. (3)**

- А) Формирование многоукладной экономики;
- Б) Распад Чехословакии и Югославии;
- В) Формирование многопартийной системы;
- Г) Укрепление коммунистического режима;
- Д) Сохранение союзных отношений с Россией;
- Е) Нейтральный статус.
- Ж) свержение коммунистических режимов
- З) ввод советских войск

**13. Расположите события в хронологической последовательности (3)**

- А) распад СССР
- Б) объединение Германии
- В) Распад Чехословакии на Чехию и Словакию
- Г) война в Боснии и Герцеговине
- Д) «Пражская весна»;
- Е) Образование ГДР;
- Ж) бомбардировка Югославии силами НАТО
- З) Политика «Большого скачка» в Китае

**14. Дайте определение понятиям.**

Социализм с «человеческим лицом»; фундаментализм, деколонизация, «доктрина Брежнева», «Великая культурная революция», С.Милошевич, СПВД («Совместный план всеобъемлющих действий») (14)

**15. Объясните суть арабо-израильского конфликта (3)**

**16. Какие государства были образованы на территории Британской Индии: (1)**

- а) Индия, Бангладеш
- б) Пакистан, Непал
- в) Индия, Пакистан
- г) Индия, Пакистан, Бангладеш

**17. Какие формы деколонизации вам известны? Приведите примеры (3)**

**18. Объясните отличия импортозамещающей и экспортноориентированной модели развития. Для каких стран характерны эти модели развития? (4)**

**19. Приведите в соответствие: (7)**

- |                    |   |
|--------------------|---|
| 1) Индира Ганди    | А) Президент Сирии                                      |
| 2) Мао Цзэдун      | Б) Лидер исламской революции (Иран)                     |
| 3) Ким Чен Ын      | В) «Отец» экономического возрождения Китая, к.70-н.90-х |
| 4) аятолла Хомейни | Г) Глава КНР 1945-1976                                  |
| 5) Башар Асад      | Д) первый премьер-министр Независимой Индии             |
| 6)Дэн Сяопин       | Е) Премьер-министр Индии в 1966 –1977-1980- 1984гг.     |
| 7) Д.Неру          | Ж) высший руководитель КНДР                             |

**21. Политика санкций и ее последствия для Ирана (3)**

**20.Расположите в хронологической последовательности: (3)**

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| А)Год Африки,                 | Б)Вторжение США в Ирак,            |
| В)Исламская революция в Иране | Г)политика Большого Скачка,        |
| Д)Окончание войны в Индокитае | Е) образование государства Израиль |

**21.Распределите страны по группам: (7)**

- А) Страны Южной и Юго-Восточной Азии
- Б) Страны Латинской Америки
- В) Беднейшие страны Африки
- Г) Страны Ближнего и Среднего Востока
- Д) Нефтедобывающие страны
- Е) Новые индустриальные страны
- Ж) Страны, выбравшие в 70-80-е годы социалистическую ориентацию,

Китай, Афганистан, Тайвань, Венесуэла, Южная Корея, Малайзия, Куба, Филиппины, Турция, Ирак, Египет, Саудовская Аравия, Кувейт, Эфиопия, Сомали, Аргентина, Лаос, Нигер, Намибия

**22. Прагматические реформы. В чем проявилась особенность китайской модели развития? (3)**

**23.Охарактеризуйте развитие Индии на современном этапе (достижения и проблемы) (5)**

**24. Какие изменения произошли во внутривнутриполитической и внешнеполитической жизни Турции в 2000-е годы (4)**

#### **Тема 1.4**

##### **1 вариант**

**1. Перевод большей части военных предприятий на выпуск гражданской продукции – это 1) конверсия 2) конвергенция 3) акционирование**

- 2. Какое из перечисленных понятий появилось в период перестройки в СССР?**  
1) мировая система социализма 2) новое политическое мышление 3) биполярная система мира
- 3. Политика либерализации цен «шоковой терапии» проводилась в России в 1990-е годы под руководством** 1) С.В.Кириенко 2) Е.Т.Гайдара 3) В.С.Черномырдина
- 4. В начале 1990-х гг. проведение приватизации в РФ связано с деятельностью** 1) А.Б.Чубайса 2) А.В.Руцкого 3) С.В.Кириенко
- 5. Какие черты не характерны для социально-экономической ситуации в стране в начале 1990-х годов?** 1) снижение уровня жизни основной массы населения 2) спад промышленного производства, рост инфляции 3) стабилизация экономической ситуации
- 6. Итогом «первой волны» приватизации государственной собственности в России (1992-1994гг.) стало** 1) возникновение небольшого числа крупных финансово-промышленных групп и финансовой олигархии в лице их руководства 2) повышение уровня жизни большинства населения страны 3) создание эффективного хозяйственного механизма
- 7. Фамилии С.В. Кириенко, Е.М. Примаков, С.В. Степашин связывает то, что каждый из них был** 1) министром внутренних дел 2) главой правительства РФ 3) министром иностранных дел
- 8. Кто после отставки Е.Т. Гайдара стал председателем правительства РФ, внесшим коррективы в курс проведения рыночных реформ?** 1) А.Б. Чубайс 2) С.В. Степашин 3) В.С. Черномырдин
- 9. Конституционный кризис – противостояние законодательной и исполнительной ветвей власти был** 1) весной-осенью 1993г. 2) в декабре 1993г. 3) в декабре 1994г
- 10. Председателем Верховного Совета России в 1991-1993гг. был** 1) В.С.Черномырдин 2) В.Ф. Шумейко 3) Р.И. Хасбулатов
- 11. В конфликте законодательной и исполнительной ветвей власти в период политического кризиса 1993г. исполнительная власть была представлена** 1) Конституционным Судом 2) Президентом и Правительством РФ 3) Съездом народных депутатов
- 12. Какие три характерные черты социально-экономического развития России относятся к 1994—1998 гг.**  
а) рост преступности и криминализация экономики  
б) возврат к командно-административной системе руководства экономикой  
в) рост внутреннего и внешнего долга РФ  
г) уменьшение внутренних и внешних долгов страны  
д) выход России на одно из первых мест в мире по уровню потребления  
е) массовый уход от уплаты налогов, перевод капиталов за границу
- 13. Федеративный Договор; определивший взаимоотношение между субъектами РФ был подписан в марте** 1) 1991г. 2) 1992г. 3) 1993г.
- 14. Самая многочисленная фракция в Государственной Думе в результате выборов 1995 года (22 %) была представлена** 1) ЛДПР 2) Аграрной партией 3) КПРФ
- 16. Объясните понятия: ваучер, дефолт, «утечка мозгов», СНГ**
- 17. Какие события произошли в России в 1993 году?**  
1) выборы Президента 2) выборы Государственной Думы 3) борьба между Президентом и Верховным Советом 4) Принятие Конституции РФ 5) роспуск Верховного Совета 6) начало залоговых аукционов
- 18. Расставьте события в порядке хронологии.**

1) начало войны в Чечне 2) дефолт 3) принятие Конституции РФ 4) отставка первого президента РФ 5) подписание Федеративного договора

**19. Укажите изображение, на котором представлен объект, у которого происходили драматические события 1993 года. Назовите этот объект. Кто победил в этих событиях? Назовите одну причину победы.**



1)

2)

3)

4)

**20. Расположите фамилии руководителей Правительства РФ в хронологической последовательности.**

- А) Е. М. Примаков
- Б) В. В. Путин
- В) Е. Т. Гайдар
- Г) В. С. Черномырдин

**21. По Конституции РФ 1993г. органом законодательной власти в РФ стал (ло)**

- А) Федеральное Собрание
- Б) Правительство РФ
- В) Конституционный Суд
- Г) Всероссийский съезд Советов

**22. Одной из острых социальных проблем России в 1990-е гг. стала проблема**

- А) задержки и невыплаты зарплат
- Б) постоянное сокращение размеров пенсии
- В) резкое сокращение жилищного строительства
- Г) сокращение продовольственных товаров

**23. Почему на выборах в Государственную думу 1995 г. первое и второе места заняли КПРФ и ЛДПР, а «партия власти» оказалась на третьем месте по уровню поддержки избирателей?**

**24. В чем заключались просчеты российской дипломатии при выстраивании новых отношений с Западом?**

**25. Кабинету этого премьер-министра удалось наладить рабочие отношения с большинством Думы 1) Е.Т. Гайдару 2) Е.М. Примакову 3) С.В. Черномырдину**

**26. На выборах в Государственную Думу в 1999 году большой успех получила 1) «Отечество-вся Россия» (Е.М. Примаков, Ю.М. Лужков) 2) КПРФ (Г.А. Зюганов) 3) «Единство» (С.К.Шойгу)**

**27. По итогам президентских выборов 26 марта 2000г. победу одержал 1) В.В. Путин 2) Б.Н. Ельцин 3) Д.А. Медведев**

**28. Подписание Декларации об окончании «холодной войны» между Россией и США произошло 1) 1992г. 2) 1993г. 3) 1994г.**

**29. Договор об ограничении стратегических наступательных вооружений (ОСНВ-2) между СССР и США был подписан во время визита в Москву Дж. Буша - старшего в 1) 1992г. 2) 1993г. 3) 1994г.**

**30. Россия присоединилась к программе НАТО «Партнерство во имя мира» в 1) 1992г. 2) 1993г. 3) 1994г.**

**31. Какое событие произошло позже других 1) вступление России в Совет Европы 2) окончание «холодной войны» 3) начало первой военной операции в Чечне**

**32. Экономическая реформа 1992года вошла в историю под названием**

А) новое экономическое мышление

Б) дефолт

В) шоковая терапия

Г) экономический стресс

**33. Расположите в хронологической последовательности события 1990-х гг. в России:**

А) Хасавюртовские соглашения между Федеральным Центром и чеченскими сепаратистами.

Б) Начало выпуска Государственных казначейских обязательств (ГКО) и проведение залоговых аукционов.

В) V съезд депутатов РФ, провозгласивших курс на рыночные преобразования.

Г) Договор “Об общественном согласии” между исполнительной властью, законодателями, партиями, профсоюзами с обязательствами не инициировать политические кампании антиконституционного характера.

**34. Что из названного предусматривала программа перехода к рыночной системе в экономике**

А) ускорение темпов развития народного хозяйства

Б) перевод промышленных предприятий на аренду

В) либерализацию цен

Г) ограничение частного предпринимательства

**35. Охарактеризуйте период с марта 1990 по декабрь 1991(5б)**

**36. Охарактеризуйте внешнюю политику РФ во второй половине 90-х(5б)**

## **2 вариант**

**1. М.С. Горбачев стал лидером партии и страны в 1) 1984г. 2) 1985г. 3) 1987г.**

**2. Назовите главное направление первоначального варианта экономических реформ, предложенного М.С. Горбачевым 1) ускорение социально-экономического развития 2) переход к регулируемому рынку 3) переход к свободной рыночной экономике**

**3. Что было одной из причин перехода руководства СССР в середине 1980-х годов к политике перестройки? 1) массовые митинги и демонстрации населения страны с**

требованиями перемен 2) резкое обострение международной обстановки 3) усиление кризисных явлений в разных сферах жизни общества

**4. К основным идеям нового политического мышления не относится** 1) признание мира целостным и неделимым 2) признание того, что внешняя политика должна служить решению глобальных проблем современности 3) сохранение принципа пролетарского интернационализма

**5. Кто из руководителей СССР был удостоен Нобелевской премии мира?** 1) М.С. Горбачев 2) Ю.В. Андропов 3) Л.И. Брежнев

**6. Создание ГКЧП – путч с целью предотвращения распада СССР** 1) май-июнь 1991г. 2) 19-21 августа 1991г. 3) декабрь 1991г.

**7. Вывод советских войск из стран Восточной Европы завершился в** 1) 1989г. 2) 1994г. 3) 1991г.

**8. Одной из причин усиления сепаратистских тенденций в национальных республиках СССР в период перестройки является** 1) значительное усиление центральной власти 2) неэффективность проводимых реформ 3) отсутствие экономической поддержки республик со стороны центра

**9. Первым проявление межнациональных проблем в СССР 1988г. стало событие** 1) война между Арменией и Азербайджаном за контроль над Нагорным Карабахом 2) напряженность между Грузией и Абхазией 3) вытеснение русского населения из национальных республик

**10. Какое событие произошло позже других?** 1) принятие Декларации о суверенитете России 2) «Новоогаревский процесс» 3) ГКЧП

**11. Первыми странами, образовавшими СНГ, были** 1) Россия, Украина, Белоруссия 2) Россия, Казахстан, Узбекистан 3) Россия, Украина, Казахстан

**12. СССР как государство было ликвидировано решением** 1) Референдума 2) Верховного Совета 3) Беловежской тройки (Б.Н. Ельцин, Л.М. Кравчук, С.С. Шушкевич)

**13. Объясните понятия: перестройка, приватизация, «поворот над Атлантикой», инфляция, «многовекторность»**

**14. Фамилии С.В. Кириенко, Е.М. Примаков, С.В. Степашин связывает то, что каждый из них был** 1) министром внутренних дел 2) главой правительства РФ 3) министром иностранных дел

**15. Что из названного произошло в России в 1993 году?** 1) выборы Президента страны 2) издание указа Президента РФ о роспуске Верховного Совета 3) дефолт

**16. В 1991г. на демократических выборах был избран первый Президент РФ** 1) М.С. Горбачев 2) Б.Н. Ельцин 3) А.В. Руцкой

**17. В 1990-е гг. президенты РФ вступали в должность в результате** 1) избрания Государственной Думой 2) назначения Федеральным Собранием 3) всенародных выборов

**18. Первая война в Чечне началась в** 1) 1992г. 2) 1993г. 3) 1994г.

**19. На президентских выборах 3 июля 1996г. голоса распределились в пропорции 53,8% и 40,3 %, обеспечив победу между 1) А.И. Лебедем и Г.А. Зюгановым 2) Б.Н. Ельциным и Г.А. Зюгановым 3) Б.Н. Ельциным и А.И. Лебедем**

**20. Дефолт, который произошел 17 августа 1998года, имел место при правительстве во главе с премьер-министром 1) А.Б. Немцовым 2) С.В. Кириенко 3) С.В. Черномырдиным**

**21. Кто сменил премьер-министра С.В. Степашина в августе 1999 года 1) В.В.Путин 2) Е.М. Примаков 3) М.М. Касьянов**

**22. Президент РФ подал в отставку 1) 31 декабря 1999г. 2) 31 декабря 2000г. 3) 31 декабря 2001г.**

**23. Подписание соглашения о членстве РФ в Совет Европы состоялось в 1) 1996г. 2) 1997г. 3) 1998г.**

**24. Понятие «ближнее зарубежье» для России 1990-х гг. включает в себя 1) страны Скандинавии 2) только Украину и Белоруссию 3) бывшие союзные республики СССР**

**25. Какой из органов государственной власти перестал существовать в начале 1990-х годов**

- А) Государственный Совет
- Б) Совет Федерации
- В) Верховный Совет
- Г) Конституционный Суд

**26. Когда началась вторая чеченская война 1) 1999г. 2) 2000г. 3) 2002г.**

**27. Лидером этого объединения стал С.К. Шойгу; создание этого объединения служило интересам стабилизации общества 1) «Яблоко» 2) «Единство «Медведь» 3) «Родина»**

**28. Какие события связаны с военными действиями в Чечне?**

- 1) Хасавюртовское соглашение 2) рейд чеченских боевиков в г. Будёновск 3) захват боевиками г.Махачкалы 4) пленение Д.Дудаева 5) нападение боевиков на горный Дагестан

**29. В условиях становления рыночной экономики социальное положение населения России к середине 1990-х гг. характеризовалось**

- 1) резким увеличением неравенства доходов граждан 2) повышением средней продолжительности жизни
- 3) сокращением населения 4) улучшением структуры питания 5) ускорением экономического развития
- б) падением жизненного уровня населения

**30. Что было результатом конфликта между Президентом РФ и Верховным Советом РФ в октябре 1993 г.?**

- 1) отставка правительства В.С.Черномырдина; 2) создание ГКЧП; 3) штурм Белого дома в Москве; 4) пере выборы Президента и Верховного Совета

**31. Соотнесите направления рыночных реформ и мероприятий, связанных с их реализацией:**

- 1. либерализация цен, торговли      А) сокращение госзаказов, финансирование предприятий

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 2. финансовая стабилизация           | Б) повышение пошлин на ввозимые товары |
| 3. приватизация                      | В) конверсия ВПК                       |
| 4. структурная перестройка экономики | Г) введение свободных цен              |

**32. Одной из причин изменения внешнеполитического курса России в середине 1990-х годов было:**

- А) решение Конгресса США не выделять средства “на поддержание демократии в России”
- Б) назначение главой МИДа Е.М.Примакова вместо А.В.Козырева
- В) решение НАТО о проведении военной операции против Югославии
- Г) проведение политики “двойных стандартов”, проводимой Западом в отношении России.

**33. Федеративным договором от 31 марта 1992 года был подписан:**

- А) всеми республиками и областями РФ
- Б) всеми республиками и областями РФ, кроме Чечни.
- В) всеми республиками и областями РФ, кроме Чечни и Татарстана.

**34. 1991, 1996, 2000 – что общего у этих дат?**

**35. Охарактеризуйте период с декабря 1991 по декабрь 1993 года (5)**

**36. Охарактеризуйте внешнюю политику РФ в первой половине 90-х (5)**

#### **Раздел 4 Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности**

##### **Тема 4.1-4.3**

**1. В каком году была основана Организация Объединенных Наций?**

- А) В 1948 году
- Б) В 1950 году
- В) В 1945 году
- Г) В 1918 году

**2. Сколько стран в Совете Безопасности ООН, которые имеют право ВЕТО:**

- А) 7
- Б) 8
- В) 5

**3. Сколько непостоянных членов в Совете Безопасности ООН:**

- А) 25
- Б) 10
- В) 30

**4. Какой из представленных органов не входит в систему ООН:**

- А) Экономический суд
- Б) Совет безопасности
- В) Всемирный почтовый союз

**5. Где находится штаб-квартира ООН:**

- А) Париж
- Б) Брюссель
- В) Нью-Йорк

**6. На сколько лет избирается Генеральный секретарь ООН:**

- А) 5
- Б) 4
- В) 6

**7. У какой из этих стран есть право ВЕТО в Совете Безопасности ООН:**

- А) Индия
- Б) Франция
- В) Канада

**8. Количество стран-участниц ООН на сегодняшний день**

- А) 150
- Б) 192
- В) 193
- Г) 180

**9. Сколько генеральных секретарей было у ООН?**

- А) 12
- Б) 10
- В) 9
- Г) 8

**10. Основная цель ООН**

- А) Сотрудничество в международных масштабах в самых разных областях, от социальных и экономических до культурных
- Б) Улаживание конфликтов международного масштаба исключительно мирными средствами и предотвращение угроз миру
- В) Улаживание конфликтов международного масштаба любыми средствами и предотвращение угроз миру
- Г) Предотвращение угроз миру и помощь в военных конфликтах

**11. Кто сейчас занимает пост генсека ООН?**

- А) Глэдвин Джебб
- Б) Кофи Аннан
- В) Пан Ги Мун
- Г) Антониу Гутерриш

**12. Сколько длится сессия Генассамблеи?**

- А) Неделю в году
- Б) Весь год
- В) Весь сентябрь
- Г) Она длится с момента основания ООН

**13. В день рождения какого классика русской литературы празднуется “День Русского Языка” в ООН:**

- А) Пушкина
- Б) Толстого
- В) Лермонтова

**14. Какая ветвь изображена на флаге ООН:**

- А) терновая

- Б) оливковая
- В) пальмовая

**15. Какой язык не является официальным в Организации Объединенных Наций:**

- А) Французский
- Б) Испанский
- В) Немецкий

**16. Какого органа нет в ООН:**

- А) Генеральная Ассамблея
- Б) Совет Безопасности
- В) Международный Совет

**17. Какой орган есть в ООН:**

- А) Международный Совет
- Б) Международный Союз
- В) Секретариат

**18. Где находится штаб-квартира Международного Суда ООН:**

- А) Нью-Йорк
- Б) Брюссель
- В) Гаага

**19. Результатом какого события стало создание ООН:**

- А) Первая Мировая война
- Б) Великая Октябрьская революция
- В) Вторая Мировая война

**20. Правопреемницей какой международной организации стала ООН:**

- А) Лига Арабских государств
- Б) Лига Наций
- В) Панъевропейский Союз

**21. Назовите основную цель деятельности ООН:**

- А) улаживание конфликтов международного масштаба любыми средствами и предотвращение угроз миру
- Б) улаживание конфликтов международного масштаба исключительно мирными средствами и предотвращение угроз миру
- В) предотвращение угроз миру и помощь в военных конфликтах

**22. Сколько государств стали основателями ООН:**

- А) 69
- Б) 28
- В) 51

**23. Какой из этих органов ООН не является главным:**

- А) Международный Суд
- Б) Международный валютный фонд
- В) Совет Безопасности

**24. Наиболее авторитетные международно-правовые документы, закрепляющие основные принципы международного права:**

А) Статут Международного суда ООН, Всеобщая декларация прав человека 1948 г., Декларация о предоставлении независимости колониальным странам и народам 1960 г., Парижская хартия для Новой Европы 1990 г.

Б) Статут Международного суда ООН, Венская конвенция о праве международных договоров 1969 г., Парижская хартия для Новой Европы 1990 г., Венская декларация и Программа действий 1993 г.

В) Устав ООН, Декларация о принципах международного права, касающихся дружественных отношений и сотрудничества между государствами в соответствии с Уставом ООН 1970 г., Декларация принципов 1975 г.

**25. Какой язык не является официальным языком ООН:**

А) Арабский

Б) Итальянский

В) Французский

26. Совет Безопасности — центральный "законодательный" орган ООН. Он принимает такие важные решения, как направление миротворческих миссий или наложение санкций. Государство, которое является членом ООН, но не является членом Совета Безопасности, может участвовать (без права голоса) в обсуждениях, когда Совет считает, что рассматриваемый вопрос затрагивает интересы этого государства. **Сколько стран имеют право голоса в Совбезе?**

А) 5

Б) 11

В) 15

Г) 20

27. Знаменитости все чаще представляют ООН в качестве послов доброй воли в различных странах. Популярность певцов и актеров — прекрасная возможность для ООН привлечь внимание их поклонников к региональным или глобальным проблемам, собрать средства на помощь беженцам или жертвам стихийных бедствий. **А кто из россиян является послом доброй воли ЮНЕСКО?**

А) Владимир Спиваков и Денис Мацуев

Б) Михаил Турецкий и Наталья Водянова

В) Денис Мацуев и Виталий Игнатенко

Г) Наталья Водянова и Виталий Игнатенко

28. Одно из самых значимых и практических направлений работы ООН — это миротворчество. Миротворцы нужны для постконфликтного урегулирования, то есть помощи странам в переходе от войны к миру. Впервые Совбез послал миротворцев в 1948 году в регион палестино-израильского конфликта. Примечательно, что эта миссия действует до сих пор. Конечно, работа миротворцев порой сопряжена со смертельной опасностью, за все время существования организации в различных миссиях погибло 3866 сотрудников организации, в том числе 51 россиянин. **Как вы думаете, какая страна на сегодня самая опасная для ооновцев?**

А) ЦАР

Б) Мали

В) Сирия

Г) Йемен

29. Должность постоянного представителя при ООН важна для каждой страны, но особенно — для постоянных членов СБ ООН. Ведь помимо непосредственно дипломатической работы она подразумевает регулярные публичные выступления и общение с прессой. Неудивительно, что эта должность, которую всегда занимают наиболее опытные

дипломаты, порой становится последней ступенькой перед назначением на пост главы МИД. **Кто из министров иностранных дел СССР и России в свое время занимал должность постпреда при ООН?**

- А) А.А. Громыко и И.С. Иванов
- Б) С.В. Лавров и Е.М. Примаков
- В) Е.М. Примаков и И.С. Иванов
- Г) С.В. Лавров и А.А. Громыко

30. Как и во всякой организации, в ООН свой лексикон. Новичку бывает непросто разобраться в большом количестве аббревиатур и профессионализмов. **Что значит "взломать тишину" (break silence)?**

- А) Страна выступает с поправками или предложениями до момента принятия документа без процедуры голосования
- Б) Спикер просит выступить первым на заседании СБ ООН или Генассамблеи
- В) Наложение вето на какое-либо решение в Совете Безопасности
- Г) Спикер прерывает неловкое молчание во время сложных переговоров

**31. Как выглядит процедура "наложения" вето?**

- А) Страна — постоянный член СБ поднимает руку при голосовании "против"
- Б) Постпред страны — постоянного члена СБ при голосовании выходит из зала заседания
- В) Постпред страны — члена СБ перед голосованием других стран объявляет, что накладывает вето на данное решение
- Г) О наложении вето известно заранее, поэтому процедура голосования не проводится

32. Сюжет снятого в штаб-квартире ООН фильма "Переводчица" рассказывает о покушении на жизнь лидера африканской страны Матобо. Конечно, это вымышленная история, ведь такой страны не существует. Однако покушение на одного из выступающих в ООН политиков однажды действительно готовилось. Знаете ли вы, кто это был?

- А) Никита Хрущев
- Б) Эрнесто Че Гевара
- В) Рональд Рейган
- Г) Нельсон Мандела

#### **Ответы**

1	<b>В</b>	9	<b>В</b>	17	<b>В</b>	25	<b>Б</b>
2	<b>В</b>	10	<b>В</b>	18	<b>В</b>	26	<b>В</b>
3	<b>Б</b>	11	<b>Г</b>	19	<b>В</b>	27	<b>В</b>
4	<b>А</b>	12	<b>Б</b>	20	<b>Б</b>	28	<b>Б</b>
5	<b>В</b>	13	<b>А</b>	21	<b>Б</b>	29	<b>Г</b>
6	<b>А</b>	14	<b>Б</b>	22	<b>В</b>	30	<b>А</b>
7	<b>Б</b>	15	<b>В</b>	23	<b>Б</b>	31	<b>А</b>
8	<b>В</b>	16	<b>В</b>	24	<b>В</b>	32	<b>Б</b>

#### **Тема 4.4.**

1. Функции международной организации, которые состоят в выявлении фактического положения дел в сферах, охватываемых компетенцией организации, называются....
2. «Международными группами давления» нередко называют...
3. Основным «оружием» НПО в сфере международной политики является...
4. Решение о созыве Конференция Объединенных Наций для подготовки устава ООН было

принято

на....

5. Мировой продовольственной программой совместно с ООН руководит...
6. Функции международной организации, которые состоят в осуществлении организацией самостоятельных действий, называются....
7. К компетенции высших органов международной организации относится:
8. 80% регулярного бюджета и персонала ООН всегда выделялось на:
9. В ООН главная ответственность за поддержание международного мира и безопасности возлагается на...
10. Для НПО одним из основных методов достижения целей является....
11. Совместным вспомогательным органом ВТО и ООН является...
12. Международные НПО, имеющие компетенцию только в нескольких областях деятельности ЭКОСОС, получают при Совете такой статус, как....
13. Постоянными членами Совета Безопасности ООН являются...
14. Международная морская организация является....
15. Впервые идея создания новой международной организации безопасности вместо Лиги Наций появилась...
16. Всемирная торговая организация является..
17. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию является...
18. Поощрением туризма как средства экономического развития и международного взаимопонимания в целях обеспечения мира занимается...
19. В ООН правом вето обладают(-ет)...
20. Основная масса постановлений международных организаций носит характер...
21. Международная организация труда является...
22. Всемирная организация здравоохранения имеет официальные отношения только с...
23. Договор о нераспространении ядерного оружия вступил в силу в...
24. НПО не предоставляется консультативный статус при...
25. Развитием принципов и методов международной авионавигации, обеспечением безопасности полетов на международных авиалиниях занимается...
26. Первым специализированным учреждением ООН является...
27. Лига Наций была создана в....
28. Членами ГАТТ были, в основном, страны...
29. Обеспечение и совершенствование почтовых отношений в мире ставит своей целью...
30. Советский Союз был исключен из Лиги Наций в связи с...
31. Развитию международного сотрудничества в области мирного использования атомной энергии способствует...
32. Советский Союз был приглашен в Лигу Наций в...
33. Всестороннюю помощь в развитии сельского хозяйства развивающимся странам оказывает...

34. «Достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья» является главной целью...
35. Самую разработанную систему связей с НПО имеет...
36. Членами МАР и МФК могут быть только члены...
37. Первоначально в ООН входило...
38. Главный орган ООН, который должен был содействовать продвижению к самоуправлению и независимости подопечных территорий, существовавших к моменту образования ООН, — это...
39. Центральное место в системе международных финансовых организаций занимает...
40. Всемирная организация здравоохранения является...
41. Осуществление международного сотрудничества для совершенствования и рационального использования всех видов электросвязи является главной целью...
42. Функции международной организации, направленные на установление стандартов поведения для своих членов, называются...
43. Декларация Объединенных Наций была подписана в...
44. Устав ООН не относит к НПО, в первую очередь, организации (корпорации), ...
45. Особенностью МОТ является...
46. Помощь развивающимся странам в решении вопросов расширения экспорта, консультации по вопросам рынков для экспорта и методов сбыта оказывает...
47. Всемирная торговая организация была создана на базе...
48. Главным органом ООН является...

Ответы:

1.	контрольными	25.	ИКАО
2.	Некоторые НПО	26.	Международная Организация Труда
3.	Мобилизация международного общественного мнения	27.	1919
4.	Ялтинская конференция 1945	28.	Развитые кап. страны
5.	ФАО	29.	ВПС
6.	оперативными	30.	Советско-финляндская война
7.	Выборы главных должностных лиц	31.	МАГАТЭ
8.	Решение экономических и социальных проблем	32.	1934
9.	Совет Безопасности	33.	МФСР
10.	Оказывают давление на НПО и государства	34.	ВОЗ
11.	Центр международной торговли	35.	ЮНЕСКО

12.	специализированным	36.	МБРР
13.	5 государств	37.	51 гос-во
14.	Специализированным учреждением ООН	38.	Совет по Опек
15.	Атлантическая хартия США и Великобритании 1945	39.	МВФ
16.	Международная неправительственная организация	40.	Специализированное учреждение ООН
17.	Специализированное учреждение ООН	41.	МСЭ
18.	ВОТ	42.	регулирующими
19.	Постоянные члены Совета Безопасности	43.	1942
20.	Резолюции-рекомендации	44.	Получающие прибыль
21.	Специализированное учреждение ООН	45.	Трехстороннее представительство во всех органах
22.	Международными НПО	46.	Цент международной торговли
23.	1970	47.	Генеральное соглашение по тарифам и торговле
24.	Международный Фонд сельскохозяйственного развития	48.	Секретариат

#### **Тема 4.4**

##### **1.Какие проблемы называются глобальными?**

- А) Затрагивающие целый континент
- Б) Затрагивающие все человечество
- В) Затрагивающие более 10 стран
- Г) Проблемы космического масштаба

##### **2.Какая из глобальных проблем человечества считается основной?**

- А) демографическая
- Б)продовольственная
- В) экологическая
- Г) мира и разоружения

##### **3. Назовите два пути решения продовольственной проблемы:**

- А) интенсивный и экстенсивный
- Б) быстрый и медленный
- В) биологический и химический
- Г) простой и сложный

##### **4. Какой путь решения проблемы Мирового океана?**

- А) прекращение использования его ресурсов

- Б) рациональное океаническое природопользование
- В) загрязнение и выработка
- Г) искусственное таяние арктических льдов

**5. Какой основной способ решения глобальных проблем?**

- А) освоение космического пространства
- Б) уменьшение населения Земли
- В) консолидация усилий всех государств
- Г) они не разрешимы

**6. Сколько основных глобальных проблем зафиксировано на сегодня?**

- А) 6
- Б) 7
- В) 8
- Г) 10

**7. В чем заключается демографическая проблема?**

- А) Численность человечества уменьшается в развитых странах и стремительно увеличивается в развивающихся
- Б) Численность человечества увеличивается
- В) Люди умирают от смертельных болезней
- Г) Люди живут менее ста лет

**8. Какую проблему можно решить через привлечение к здоровому образу жизни:**

- А) духовный кризис
- Б) Неравномерное потребление природных ресурсов разными странами
- В) Массовые заболевания
- Г) Экология территорий

**9. Год подписания Монреальского протокола:**

- А) 1989
- Б) 1990
- В) 2004
- Г) 2015

**10. Год подписания Киотского протокола:**

- А) 1897
- Б) 1997
- В) 2000
- Г) 2017

**11. Что не входит в список глобальных проблем:**

- А) угроза начала ядерной войны
- Б) сокращение природных ресурсов
- В) наркомания
- Г) идеология атеизма

**12. Какая глобальная проблема не относится к проблемам 21 века:**

- А) экологическая
- Б) борьба с тифом, проказой и оспой
- В) загрязнение Мирового океана
- Г) демографическая

**13. Что нельзя отнести к мерам, улучшающим экологическую обстановку:**

- А) Ускорение интеграции между регионами
- Б) Контроль за состоянием окружающей среды
- В) Переход на технологии сбережения энергии
- Г) Сохранение ресурсов Земли

**14. Подберите характеристику к термину «Истощение природных ресурсов»:**

- А) ограничение потребления и добычи ресурсов
- Б) разработка и использование новых технологий
- В) освоение новых источников энергии
- Г) все выше перечисленное

**15. Подберите характеристику к термину «Демографическая проблема»:**

- А) регулирование прироста населения
- Б) перенаселенность отдельных районов
- В) законы о запрете рождения детей
- Г) опасения демографического «взрыва»

**16. Что нельзя считать решением экологических проблем:**

- А) Поддержка демографии
- Б) Уничтожение ядерного оружия
- В) Развитие систем энергосбережения
- Г) Гонка вооружения

**17. Что не является группой глобальных проблем:**

- А) Экономические
- Б) Социальные;
- В) Экологические;
- Г) Человеческие

#### **5.4 Перечень тем для рефератов и сообщений:**

1. «Перестройка» в СССР. Россия в эпоху радикальных социально-экономических и политических преобразований.
2. Внешняя политика СССР в начале 1990-ых..
3. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг.
4. Ликвидация(распад) СССР и образование СНГ.
5. Российская Федерация как правопреемница СССР.
6. Участие международных организаций в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.
7. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Ю, Осетией.
8. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание и результаты вооруженного конфликта в этом регионе.
9. Изменения в территориальном устройстве РФ.
10. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда».
11. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»
12. Тенденции сохранения национальных, религиозных и культурных традиций и «свобода совести» в России.

13. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.
14. Альтернативность развития мировых цивилизаций в эпоху индустриального производства.
15. Научно-техническая революция и ее влияние на ход общественного развития. Интеграция науки и образования.
16. Роль XX века в мировой истории.
17. Глобализация общественных процессов.
18. Геополитические изменения в мире на рубеже XX – XXI веков.
19. Эволюционные изменения в цивилизациях Востока.
20. Эволюционные изменения в цивилизациях Запада.
21. Россия в системе мировых цивилизаций.
22. Формирование основных центров силы в современном мире.
23. Пути развития мировых цивилизаций в XXI веке.

Реферат должен быть оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями (см. Методические рекомендации по написанию реферата)

### **Критерии оценивания рефератов обучающихся по дисциплине «История»**

#### ***Оценка "5" ставится, если студент:***

- Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

#### ***Оценка "4" ставится, если студент:***

- Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

#### ***Оценка "3" ставится, если студент:***

- Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

- Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

#### ***Оценка "2" ставится, если студент:***

- Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

- Не делает выводов и обобщений.

- Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.

### **5.5 Перечень тем презентаций обучающихся по дисциплине «История»**

1. Наука и ее роль в развитии человечества
2. Общественные науки и их роль в развитии человечества

3. Церковь и гражданское общество в конце XX -начале XXIвв.
4. Роль религии в современном обществе
5. Религиозные концессии России, их сотрудничество и позиции
6. Постмодернизм -новая культурная эпоха, ее мировоззренческие установки
7. Культура народов Крыма
8. Культурные и государственные традиции России
9. Фундаментальные права человека
10. Эволюция представлений о правах человека
11. Гражданские, политические, экономические, социальные права
12. Правовые акты мирового и регионального значения

### Критерии оценивания презентации

	<b>3 балла</b>	<b>4 балла</b>	<b>5 баллов</b>
<b>Общая информация</b>	Информация изложена частично.	Достаточно точная информация.	Представленная информация кратка и ясна, полностью соответствует теме работы.
<b>Содержание</b>	Тема раскрыта не полностью.	Тема раскрыта практически полностью. Использование коротких предложений. Заголовки привлекают внимание.	Тема раскрыта максимально полно. Использование коротких предложений. Заголовки привлекают внимание.
<b>Оформление</b>	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды просты в понимании.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды просты в понимании. Уместно использованы анимационные эффекты в умеренном количестве.	Презентация технически выполнена верно (легко читаемый текст, приемлемое сочетание цвета текста и фона). Слайды просты в понимании. Уместно использованы анимационные эффекты в умеренном количестве. В презентации есть фотографии, рисунки или диаграммы.

## 6. Задания для промежуточной аттестации

### 6.1 Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет по дисциплине «История»

- 1.Послевоенное мирное урегулирование в Европе. Начало «Холодной войны» и становление двухполюсного мира.
2. Первые конфликты и кризисы "холодной войны".

3. Берлинский кризис и раскол Германии.
4. Карибский кризис – критическая проба сил. (1962 г.)
5. Страны "третьего мира": крах колониализма и борьба против отсталости.
6. Понятие глобализация и формы ее проявления в современном мире.
7. США во второй половине XX- н. XXI в. Чем характеризуется современное международное положение США?
8. Что такое европейская интеграция? В чем она выражается? Назовите плюсы и минусы современной интеграции
9. Великобритания во второй половине XX- н. XXI в.
10. Франция во второй половине XX- н. XXI в.
11. Германия: раскол и объединение.
12. Идеино-политические течения и партии во второй пол. XX в.
13. Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX века.
14. Революции 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы.
15. Япония и новые индустриальные страны.
16. Китай и китайская модель развития.
17. Исламская революция в Иране 1978-1979 гг. и распределение исламского фундаментализма по всему Востоку.
18. Латинская Америка во второй половине XX- н. XXI в.
19. Страны Азии и Африки в современном мире.
20. Факторы многополярности в современном мире: Россия, Европейский Союз (ЕС),
21. Азиатско-Тихоокеанский регион – увеличение международной роли Китая.
22. Китай самый молодой центр геополитической силы.
23. Военные операции в Афганистане и Ираке. (2001-2003 гг.)
24. СССР в 1985-1991гг. Реформа политической системы. Изменения в идеологии и культуре.
25. Распад СССР и образование на постсоветском пространстве суверенных государств.
26. Экономические реформы 1985-1991гг.
27. Внешняя политика СССР в 1985-1991гг.
28. Кризис власти. Распад СССР. Март-декабрь 1991г.
29. Формирование и развитие новой политической системы. РФ в 1992-1999гг.
30. Первая и вторая чеченские войны – крайнее выражение этносоциального, политического и идеологического кризиса, охватившего все постсоветское пространство.
31. Проблемы развития взаимоотношений России со странами СНГ.
32. Государства СНГ в мировом сообществе.
33. Духовная жизнь после Второй мировой войны (общественные науки, идеология и массовая культура).
34. Президент В.В. Путин. Укрепление государственности. Обеспечение гражданского согласия.
35. Экономическая политика России в начале XXI в.
36. Основные направления внешней политики России в к. XX- н. XXI вв.
37. Чем опасны современные конфликты? Какую позицию по отношению к локальным конфликтам занимает Россия?
38. Научно- техническая революция и ее результаты. Назовите плюсы и минусы современного научно-технического процесса.
39. Роль информационных технологий в формировании принципиально новой социальной среды.
40. Миграция населения и межэтнические отношения во второй половине XX- начале XXI в.
41. Региональные конфликты с глобальными последствиями.
42. Понятие глобализация и формы ее проявления в современном мире.
43. Система организаций ООН. Основные направления деятельности ООН.

44. Основные составляющие культуры: гуманитарная (традиционная), научно-техническая (интеллектуальная) и массовая.
45. Современная массовая культура.
46. Общественные науки, идеология и массовая культура во второй пол. XX в. Вклад национальных культур в глобальную культуру
47. Новые направления в искусстве во второй половине XX- н. XXI в.
48. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления. Почему терроризм считается одной из самых опасных социальных проблем современности?
49. Какую роль в современном мире играет ООН?
50. Экологическая проблема.
51. Война как глобальная проблема. Причины глобализации проблемы войны: масштабность; создание ядерного вооружения.
52. Превращение терроризма в глобальную проблему.
53. Пути решения глобальных проблем.
54. «Перестройка» в СССР: причины, ход, последствия.
55. Деятельность ООН, НАТО, ЕС в поисках решения проблем глобальной безопасности

**Зачётная работа состоит из тестовых заданий и включает в себя 57 заданий, отличающихся по содержанию, форме и уровню сложности.**

## **6.2 Задания для дифференцированного зачета**

**1. Оккупационный режим в послевоенной Германии существовал в**

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| А) 1945-1949 гг. | В) 1945-1946 |
| Б) 1949-1990 гг. | Г) 1945-1947 |

**2. Странами народной демократии называют страны, в которых после Второй мировой войны:**

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| А) сложилось правовое государство  | Б) начинается переход к социализму              |
| В) существовал парламентский строй | Г) существовала республиканская форма правления |

**3. Страна, ставшая после Второй мировой войны частью Восточного блока**

- |              |             |
|--------------|-------------|
| А) Индонезия | Б) Болгария |
| В) Финляндия | Г) Индия    |

**4. Укажите государства Восточной Европы, не входившие в сферу советского влияния сразу же после окончания Второй мировой войны.**

- А). Польша Б). Венгрия В). Югославия Г). Албания.

**5. Германская Демократическая Республика была образована:**

- |                      |                      |                    |
|----------------------|----------------------|--------------------|
| А) 25 января 1949 г. | Б) 7 октября 1949 г. | В) 20 июня 1948 г. |
| Г) 8 мая 1949 г.     | Д) 4 апреля 1949 г.  |                    |

**6. Одним из факторов, способствовавших приходу к власти коммунистических партий в странах Восточной Европы, стало:**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| А) наличие общей границы с СССР | В) присутствие советских войск                      |
| Б) создание ОВД                 | Г) участие в деятельности Антигитлеровской коалиции |

**7. Отметьте политические и социальные изменения, которые произошли в странах Восточной Европы в 1945-1948 гг.**

- А) Конфискация крупного землевладения; Б) Укрепление монархии;
- В) Чистка государственного аппарата от представителей прежней власти;
- Г) Вступление в НАТО.

**8. В Югославии в отличие от других государств Восточной Европы**

- А) господствовала коммунистическая идеология
- Б) проводились альтернативные демократические выборы
- В) контролировалась общественно-политическая и культурная жизнь
- Г) предпринимались попытки соединить социализм с рыночной экономикой
- Д) Участие в Движении неприсоединения;
- Е) Членство в НАТО;
- Ж) Членство в ОВД;

**9. Причиной резкого роста напряженности в некоторых странах социалистического лагеря во вт. пол. 50-х стало**

- А) начало «холодной войны» Б) провозглашение в СССР курса на Перестройку
- В) наступление мирового экономического кризиса
- Г) недовольство политикой правящей коммунистической партии

**10. К концу 1980-х строительство социализма в ряде стран Европы привело к**

- А) кризису директивной экономики Б) созданию демократической политической системы
- В) широкому внедрению достижений НТР в экономику
- Г) достижению экономической независимости от стран Запада

**11. Отметьте то, что относится к причинам антитоталитарных революций 1989- 1991 гг. Выберите три правильных ответа.**

- А) Укрепление авторитета СССР; Б) Экономический кризис;
- В) Нарушение прав человека; Г) Советская военная интервенция;
- Д) Политика «нового мышления»; Е) Распад СССР.

**12. «Бархатные революции» в конце 1980-х привели к**

- А) ликвидации основ тоталитаризма Б) национализации крупных предприятий
- В) установлению власти коммунистических партий Г) установлению командно-административной системы

**13. Расположите события в хронологическом порядке**

- А) образование ГДР
- Б) Разрыв отношений между СССР и Югославией;
- В) Революционные события в Венгрии;
- Г) Провозглашение независимости Косово;
- Д) Возведение Берлинской стены.
- Е) образование ОВД

**14. Объясните понятия, имена**

«Бархатная революция», СЭВ, И.Б.Тито, , Мао Цзэдун

**15. Какие изменения на политической карте мира произошли в результате перемен в к.80-х-90-е годы**

**16. Приведите в соответствие:**

- |                |   |
|----------------|---|
| 1) Н.Моди      | А) «Отец» экономического возрождения Китая, к.70-н.90-х |
| 2) Ф.Кастро    | Б) Президент Турции                                     |
| 3) Дэн Сяопин  | В) Премьер-министр Индии с 2014                         |
| 4) Р.Т.Эрдоган | Г) председатель КНР с 2013 года                         |
| 5) Си Цзиньпин | Д) руководитель Кубы с 1959-2008                        |
| 6) Синдзо Абэ  | Е) премьер-министр Японии                               |

**17. Когда была провозглашена «доктрина Трумэна»:**

- А) в 1945 г.      В) в 1947 г.  
Б) в 1949 г.      Г) в 1950 г.

**18. Продолжите фразу: «Согласно «плану Маршалла», США...»**

- А) обязались обеспечить проведение демократических выборов в странах, освободившихся от гитлеровского ига;  
Б) выделяли странам Европы экономическую помощь для преодоления последствий войны;  
В) предоставляли военную помощь странам Западной Европы;  
Г) объявляли СССР агрессором и прекращали с ним дипломатические отношения.

**19. В каком году была создана Организация Варшавского договора (ОВД):**

- А) в 1949 г.      В) в 1948 г.  
Б) в 1955 г.      Г) в 1953 г.

**20. Какую роль сыграла военная мощь СССР и США в Карибском кризисе 1962 г.:**

- А) военная мощь была использована в ходе боевых действий;  
Б) военная мощь применялась как фактор устрашения оппонента;  
В) военная мощь не сыграла никакой роли;

**21. В каком из городов Европы в 1961 г. была возведена перегородившая его стена, ставшая символом «холодной войны»:.....**

**22. Распределите даты и названия событий**

- |              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| А) 1950-1953 | 1. Карибский кризис                 |
| Б) 1965-1973 | 2. Корейская война                  |
| В) 1956      | 3. Берлинский кризис                |
| Г) 1962      | 4. Суэцкий кризис                   |
| Д) 1961      | 5. Участие США во Вьетнамской войне |

**23. Кто из президентов США столкнулся с угрозой импичмента и подал в отставку:**

- А) Дж. Картер      В) Дж. Форд  
Б) Р. Никсон;      Г) Р. Рейган

**24. О ком из президентов США идет речь в следующем предложении: «В годы пребывания его у власти произошла значительная эволюция политики в отношении СССР – от полного отказа поддерживать какие-либо отношения с советской «империей зла» до установления отношений сотрудничества в деле уменьшения угрозы ядерной войны»:**

- А) Р. Рейгана      В) Дж. Кеннеди  
Б) Дж. Буша      Г) Р. Никсона

**25. Наиболее развитая модель социально ориентированной экономики сложилась в:**

- А) Италии      В) Франции

Б) Швеции      Г) США

**26. Что было не характерно для неоконсервативных лозунгов:**

- А) призывы к возрождению авторитета семьи, школы, церкви;
- Б) обращение к патриотическим чувствам;
- В) требования расширения объема социальных пособий;
- Г) жестокое соблюдение норм законности и порядка;
- Д) поддержка духа предприимчивости, инициативы.

**27. Международные объединения, контролирующие 40% мирового промышленного производства и 60% мировой торговли, называются:**

- А) экономические комиссии европейского Союза
- Б) транснациональные корпорации (ТНК)
- В) Международный валютный фонд (МВФ)
- Г) Международный банк реконструкции и развития (МБРР)

**28. Какова цель подписания Заключительного акта СБСЕ в Хельсинки в 1975 году?**

- А) начать процесс экономической интеграции стран Запада;
- Б) предотвратить военные столкновения в Европе и укрепить европейскую безопасность;
- В) создать военно – политическую организацию в Европе;
- Г) предотвратить распространение ядерного оружия во всем мире;

**29. Неоконсервативная экономическая политика предполагает**

- А) рост социальных расходов и сильную социальную политику
- Б) расточительность использования бюджетных средств
- В) широкую приватизацию государственных предприятий
- Г) усиление социального протеста из-за сокращения социальной поддержки

**30. Западноевропейская интеграция началась с**

- А) Европейского объединения угля и стали в 1951 г.
- Б) Кэмп-Дэвидского соглашения 1978 г.
- В) Маастрихтского договора 1992 г.
- Г) Лиссабонского договора 2009 г.

**31. Установите соответствие между событиями и датами послевоенной истории.**

- |            |  |
|------------|--|
| 1) 1992 г. | а) создание ОВД                                |
| 2) 1955 г. | б) Учреждение ЕС.                              |
| 3) 1975 г. | в) начало вторжения США в Ирак                 |
| 4) 2003 г. | г) подписание Заключительного Акта в Хельсинки |

**32. Какие события произошли в России в 1993 году?**

- А) выборы Президента
- Б) выборы Государственной Думы
- В) борьба между Президентом и Верховным Советом
- Г) Принятие Конституции РФ
- Д) роспуск Верховного Совета
- Е) начало залоговых аукционов

**33. Расставьте события в порядке хронологии.**

- А) начало войны в Чечне
- Б) дефолт
- В) принятие Конституции РФ
- Г) отставка первого президента РФ
- Д) подписание Федеративного договора

**34. Расположите фамилии руководителей Правительства РФ в хронологической последовательности.**

- А) Е. М. Примаков
- Б) В. В. Путин
- В) Е. Т. Гайдар
- Г) В. С. Черномырдин

**35. По Конституции РФ 1993г. органом законодательной власти в РФ стал (ло)**

- А) Федеральное Собрание
- Б) Правительство РФ
- В) Конституционный Суд
- Г) Всероссийский съезд Советов

**36. Кабинету этого премьер-министра удалось наладить рабочие отношения с большинством Думы** А) Е.Т. Гайдару Б) Е.М. Примакову В) С.В. Черномырдину

**37. По итогам президентских выборов 26 марта 2000г. победу одержал** А) В.В. Путин  
Б) Б.Н. Ельцин В) Д.А. Медведев

**38. Подписание Декларации об окончании «холодной войны» между Россией и США произошло** А) 1992г. Б) 1993г. В) 1994г.

**39. Какое событие произошло позже других** А) вступление России в Совет Европы Б) окончание «холодной войны» В) начало первой военной операции в Чечне

**40. Перевод большей части военных предприятий на выпуск гражданской продукции – это** А) конверсия Б) конвергенция В) акционирование

**41. Какое из перечисленных понятий появилось в период перестройки в СССР?**  
А) мировая система социализма Б) новое политическое мышление В) биполярная система мира

**42. Политика либерализации цен «шоковой терапии» проводилась в России в 1990-е годы под руководством** А) С.В. Кириенко Б) Е. Т. Гайдара В) В.С. Черномырдина

**43. В начале 1990-х гг. проведение приватизации в РФ связано с деятельностью** А) А.Б. Чубайса Б) А.В. Руцкого В) С.В. Кириенко

**44. Какие черты не характерны для социально-экономической ситуации в стране в начале 1990-х годов?** А) снижение уровня жизни основной массы населения Б) спад промышленного производства, рост инфляции В) стабилизация экономической ситуации

**45. Итогом «первой волны» приватизации государственной собственности в России (1992-1994гг.) стало** А) возникновение небольшого числа крупных финансово-промышленных групп и финансовой олигархии в лице их руководства Б) повышение уровня жизни большинства населения страны В) создание эффективного хозяйственного механизма

**46. Фамилии С.В. Кириенко, Е.М. Примаков, С.В. Степашин связывает то, что каждый из них был** А) министром внутренних дел Б) главой правительства РФ В) министром иностранных дел

**47. Кто после отставки Е.Т. Гайдара стал председателем правительства РФ, внесшим коррективы в курс проведения рыночных реформ?** А) А.Б. Чубайс Б) С.В. Степашин В) В.С. Черномырдин

- 48. Конституционный кризис – противостояние законодательной и исполнительной ветвей власти был** А) весной-осенью 1993г. Б) в декабре 1993г. В) в декабре 1994г
- 49. В конфликте законодательной и исполнительной ветвей власти в период политического кризиса 1993г. исполнительная власть была представлена** А) Конституционным Судом Б) Президентом и Правительством РФ В) Съездом народных депутатов
- 50. По Конституции РФ 1993года высшим органом законодательной власти стало** А) Федеральное Собрание Б) Верховный Совет РФ В) Конституционный Суд Г) Государственная Дума
- 51. Федеративный Договор; определивший взаимоотношение между субъектами РФ был подписан в марте** А) 1991г. Б) 1992г. В) 1993г.
- 52. объясните понятия: дефолт, СНГ**
- 53. Охарактеризуйте отношения России с государствами-соседями на постсоветском пространстве 2000-2018**
- 54. Охарактеризуйте внутривнутриполитическую жизнь в 2000-2012 гг. Чем отличалась внутренняя политика начала XXI века от внутренней политики 1990-х**
- 55. Назовите основные политические партии современной России.**
- 56. Воссоединение Крыма с Россией. В чем состоит историческое значение возвращения Крыма**
- 57. Объясните понятия:** ШОС, БРИКС, «Северный поток-2», Государственная дума, ОДКБ, операция по принуждению к миру, «цветные революции», Таможенный союз, Совет Федерации

### Ответы

№ вопро са	Ответ	№ воп роса	Ответ	№ вопро са	Ответ	№ вопро са	Ответ
1	А	2	Б	3	Б	4	В,Г
5	Б	6	В	7	А,В	8	Г,Д
9	Г	10	А	11	Д,Б,Е	12	А
13	Б-А-Е-В-Д-Г	14	Бархатная революция- серия мирных гражданских протестов в Чехословакии в ноябре — декабре 1989 года. Привела к сравнительно быстрому отстранению от власти коммунистической партии и организованному	15	Объединение Германии, Распад Чехословакии, Распад СССР и образование независимых государств	16	1В,2Д,3А, 4Б,5Г,6Е

			<p>демонтажу социалистического строя ЧССР</p> <p><b>СЭВ-</b> Межправительственная экономическая организация, созданная в 1949 году полномочными представителями Албании, Болгарии, Венгрии, Польши, Румынии, СССР и Чехословакии.</p> <p><b>И.Б.Тито-</b> югославский революционер, политический, государственный, военный и партийный деятель.</p> <p>Лидер Югославии с 1945 года вплоть до своей смерти в 1980 году.</p> <p><b>Мао Цзэдун-</b> китайский революционер, государственный, политический и партийный деятель XX века, главный теоретик маоизма, создатель КНР.</p>		в. Распад Югославии		
<b>17</b>	<b>В</b>	<b>18</b>	<b>Б</b>	<b>19</b>	<b>Б</b>	<b>20</b>	<b>Б</b>
<b>21</b>	Берлин	<b>22</b>	А2,Б5,В4,Г1,Д3	<b>23</b>	<b>Б</b>	<b>24</b>	<b>А</b>
<b>25</b>	<b>Б</b>	<b>26</b>	<b>В</b>	<b>27</b>	<b>Б</b>	<b>28</b>	<b>Б</b>
<b>29</b>	<b>В</b>	<b>30</b>	<b>А</b>	<b>31</b>	1Б,2А,3 Г,4В	<b>32</b>	Б,В,Г,Д
<b>33</b>	Д-В-А-Б-Г	<b>34</b>	В-Г-А-Б	<b>35</b>	<b>А</b>	<b>36</b>	<b>Б</b>
<b>37</b>	<b>А</b>	<b>38</b>	<b>А</b>	<b>39</b>	<b>А</b>	<b>40</b>	<b>А</b>
<b>41</b>	<b>Б</b>	<b>42</b>	<b>Б</b>	<b>43</b>	<b>А</b>	<b>44</b>	<b>В</b>
<b>45</b>	<b>А</b>	<b>46</b>	<b>Б</b>	<b>47</b>	<b>В</b>	<b>48</b>	<b>А</b>
<b>49</b>	<b>Б</b>	<b>50</b>	<b>А</b>	<b>51</b>	<b>Б</b>	<b>52</b>	Дефолт- невыполнение договора займаВ 1998 дефолт настиг Россию Государство отказалось платить по долгам. Денежные вклады населения

							обесценились, банковская система страны оказалась подорванной. СНГ-Содружество Независимых Государств (СНГ) создано в декабре 1991 года.
53	Отношения с гос.-соседями	54	2000-2012 внутр.политика	55	«Единая Россия», ЛДПР, КПРФ, Справедливая Россия	56	Историческое значение присоединения Крыма
57	<p><b>ШОС</b> Шанхайская организация сотрудничества — международная организация, основанная 15 июня 2001 года лидерами Китая, России, Казахстана, Таджикистана, Киргизии и Узбекистана.</p> <p><b>БРИКС-</b> группа из пяти стран: Бразилии, России, Индии, КНР, ЮАР.</p> <p><b>Северный поток-2</b></p> <p><b>Гос. дума</b></p> <p><b>ОДКБ</b> «операция по принуждению к миру»</p> <p>«цветные революции» смена правящих режимов, осуществляе</p>						

	мую с преимущественным использованием методов ненасильственной политической борьбы (обычно массовых уличных акций протеста(смена власти в 2000 г. в Югославии, в 2003 г. в Грузии, 2004 и 2013—2014 г. на Украине)  Таможенный союз											
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Критериями оценивания усвоенных знаний процессе дифференцированного зачета могут быть следующие показатели:**

Задания с одним правильным ответом оцениваются одним баллом, соответственно задания № 4, 7,8,34 – 2 балла, задания № 11,13.33 – 3 балла, задания № 32,55 – 4 балла, задания № 22,31 – 5 баллов, задания №16 – 6 баллов. Задания на определение понятий по 2б. за каждое правильное определение, т.е. №14 -8б, 57-16 Вопросы № 15, 56-3б, 53,54 – по 4б. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 147

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>	
Неудовлетворительно оценка«2»	Выполнено менее 60% задания	Набрано менее 88 баллов
Удовлетворительно оценка«3»	Выполнено 60 - 70% задания	Набрано 89-103 балла
Хорошо оценка «4»	Выполнено 70-90% задания	Набрано 104-132 балла
Отлично оценка«5»	Выполнено более 90% задания	Набрано 133 и более баллов

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

КОС по учебной дисциплине ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### 2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Формы текущего контроля:

- Тестирование
- Выполнение и защита практических заданий к практическим занятиям;

Защита на практических занятиях производится студентом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Дифференцированный зачет 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 manoeuvre with 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 instructed the m/v Utopia not to overtake.
8. The m/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 repeating 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 Utopia reported to the helicopter the visibility, the wind direction and force.
4. The m/v Utopia reported to 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 Radio that 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 20<sup>th</sup> 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 Utopia* to 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 Venice;
- 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 аудирования по 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 пассажироместимости.

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. Рыбачьи 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 работоторговли 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 distinguished 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.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

КОС по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### 2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

#### Формы текущего контроля:

- Тестирование по темам дисциплины;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов

#### Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Тема (раздел) дисциплины	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный опрос на лекциях по текущей теме	Практические занятия	Контрольные нормативы
<b>Раздел 1.</b>				
Тема 1.1. Лёгкая атлетика	+		+	+
Тема 1.2. Мини - футбол	+		+	+
Тема 1.3. Баскетбол	+		+	+

Тема 1.5 Волейбол	+		+	+
Тема 1.6 Силовая подготовка	+		+	+
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета</b>				

## **2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля Входной контроль**

Основная цель создания контрольно–оценочных средств по входному контролю заключается в определении качества остаточных умений и знаний студентов, определении степени их усвоения ранее изученного учебного материала и степени готовности к освоению содержания ФГОС СПО.

Целями осуществления входного контроля являются:

- создание условий, обеспечивающих качество предоставляемых образовательных услуг;
- определение степени готовности обучающихся к освоению содержания ФГОС, выполнения требований ФГОС по программам СПО;
- определение уровня умений и знаний обучающихся, степени усвоения ими ранее изученного учебного материала;
- выявление недостатков базовой подготовки обучающихся по учебным дисциплинам и междисциплинарных курсов;
- коррекция уровня подготовленности обучающихся для освоения учебного материала по основной профессиональной образовательной программе;
- построение индивидуальной образовательной траектории обучающихся на основе выявленных проблем;
- коррекция содержания рабочих программ и подбор технологий обучения.

## Оценка уровня подготовленности юношей основного и подготовительного отделения

Тесты	Оценка		
	5	4	3
1. Бег 3000 м (мин, с)	12,30	14,00	б/вр
2. Плавание 50 м (мин, с)	45,00	52,00	б/вр
3. Приседание на одной ноге с опорой о стену (количество раз на каждой ноге)	10	8	5
4. Прыжок в длину с места (см)	230	210	190
5. Бросок набивного мяча 2 кг из-за головы (м)	9,5	7,5	6,5
6. Силовой тест – подтягивание на высокой перекладине (количество раз)	13	11	8
7. Сгибание и разгибание рук в опоре на брусьях (количество раз)	12	9	7
8. Координационный тест – челночный бег 3x10 м (с)	7,3	8,0	8,3
9. Поднимание ног в висе до касания перекладины (количество раз)	7	5	3
10. Гимнастический комплекс упражнений: - утренней гимнастики; - производственной гимнастики; - релаксационной гимнастики (из 10 баллов)	До 9	До 8	До 7,5

# КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ТЕМАМ

## Контрольные нормативы по легкой атлетике

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
<i>скорость:</i> - бег 100 м (сек)	Юн.	13,8	14,6	14,9	15,9	16,5
	Дев.	15,2	15,6	16,4	17,3	18,2
-бег 200м (сек)	Юн.	0,30	0,34	0,36	0,31	0,32
	Дев.	0,37	0,39	0,42	0,38	0,39
- бег 1000 м (мин, сек)	Юн.	3,40	3,50	3,55	4,05	4,40
	Дев.	1,55	2,10	2,20	2,30	2,30
- бег 500 м (мин, сек)						
<i>Выносливость:</i> -бег 3000 м (мин, сек)	Юн.	12,10	13,05	14,30	15,40	16,30
-бег 2000 м (мин, сек)	Дев.	9,50	10,30	11,20	2,00	13,00
<i>ловкость:</i> - челночный бег 4×9 м, сек	Юн.	8,9	9,4	9,8	10,3	10,7
	Дев.	10,4	10,6	11,2	11,6	12
- прыжки через скакалку в минуту, кол-во раз	Дев.	140	110	80	70	50
	Юн.	110	100	90	60	40
-прыжок в длину с места, см	Юн.	230	221	214	207	190
	Дев	200	190	180	170	160
<i>Гибкость:</i> наклон туловища вперед из положения стоя	Юн.	16	13	10	10	7
	Дев.	18	17	12	10	7
-вис на согнутых руках, сек	Юн.	50	37	35	23	10
	Дев.	20	15	13	9	5

## Контрольные нормативы по баскетболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-ведение мяча, в сек	Юн.	9,0	9,2	9,4	9,8	10,2
	Дев.	10	10,2	10,4	10,8	11,2
-штрафные броски с 10 попыток, кол-во попаданий	Юн.	6	5	4	3	2
	Дев.	6	5	4	3	2
-штрафные броски (в течение 3мин,раз)	Юн.	16	15	14	13	12
	Дев.	16	15	14	13	12
-бросок со 2-го шага с правой, центра, левой стороны	Юн.	3 бр.-2 поп.с каждой стороны				
	Дев.		-	-	-	-
-дальние броски (5 попаданий, сек.)	Юн.	60	90	120	125	135
	Дев.	60	90	120	125	135
-передача мяча в парах на большой скорости с обязательным попаданием в кольцо (в сек.)	Юн.	28	30	32	35	40
	Дев.	30	33	35	38	40
-участие в соревнованиях	Юн.	+				
	Дев	+				

## Контрольные нормативы по волейболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-верхняя передача мяча (в парах, кол-во раз)	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
-нижняя передача мяча (в парах, кол-во раз)	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
-подачи, кол-во раз	Юн.	15	13	10	7	5
	Дев.	10	8	6	4	2
верхняя	Юн.	15	13	10	7	5
нижняя	Дев.	10	8	6	4	2
-передача мяча двумя руками сверху над собой (кол-во раз)	Юн.	50	45	40	35	30
	Дев.	50	45	40	35	30
-передача мяча двумя руками снизу над собой (кол-во раз)	Юн.	30	25	20	15	10
	Дев.	30	25	20	15	10
-передача мяча в тройках со сменой мест (сек)	Юн.	60	55	50	45	40
	Дев.	60	55	50	45	40
-передача мяча в паре на время (сек)	Юн.	120	110	100	90	80
	Дев.	120	110	100	90	80
жонглирование (чередование верхней и нижней передач) (сек.)	Юн.	60	50	40	30	20
	Дев.	60	50	40	30	20
-подача в прыжке (с любой точки лицевой линии, раз из 10 попыток)	Юн.	8	7	6	5	4
	Дев.	7	6	5	4	3
-блоки: Одиночный	Юн.	+				
	Дев.	+				
Двойной	Юн.	+				
	Дев.	+				

## Контрольные нормативы по гимнастике

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
Тест Купера	Юн.	>2,8	2,5-2,7	2,0-2,4	1,6-1,9	<1,5
	Дев.	>2,65	2,16-2,64	1,85-2,15	1,5-1,84	<1,4
<i>Упражнение на равновесие:</i>						
- «Фламинго»	Юн.	0	1	3	10	18
(кол-во раз падений за 1 мин)	Дев.	0	1	3	10	18
- тест на динамическую координацию (баллы за точность)	Юн.	10	8	6	4	2
	Дев.	10	8	6	4	2
<i>Силовая подготовка:</i>						
- пресс в висе (прямые ноги)	Дев	10	8	6	4	2
	Юн.	15	12	9	6	3
- пресс в висе (согнутые ноги)	Юн.	70	60	50	40	30
	Дев.	50	40	30	25	15
-разгибание корпуса лежа на животе (раз в мин.)	Юн.	44	38	32	26	20
	Дев.	24	19	16	11	7
- поднимание в сед из положения лежа в мин (кол-во раз)	Юн.	53	47	40	34	28
	Дев.	47	42	37	33	28
-отжимание от пола	Юн.	40	35	30	25	20
	Дев.	15	10	7	5	3
-приседание на одной ноге, опора о стену(кол-во раз на каждой)	Юн.	30	28	26	24	22
	Дев.	14	12	10	8	6
-задержка дыхания на вдохе (проба Штанге)	Юн.	≤ 60	40-60	30-40	30 ≤	
	Дев.	≤ 60	40-60	30-40	30 ≤	
-задержка дыхания на выдохе (проба Генче)	Юн.	≤ 40	30-40	25-30	25 ≤	
	Дев.	≤ 40	30-40	25-30	25 ≤	
-сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях (сек)	Юн.	15	12	10	8	6
-подтягивание на перекладине, (кол-во,раз)	Юн.	13	10	8	6	3

## Контрольные нормативы по футболу

Виды испытаний	пол	Нормативы, оценка				
		5	4	3	2	1
-передача мяча на точность, м	Юн.	30	25	20	15	10
-обводка мячом 4-х стоек на расстоянии 3 м одна от другой, сек.	Юн.	15	17	20	23	27
-ведение мяча 50м за сек.	Юн.	15	14	12	11	10
	Дев.	25	23	20	17	15
- ведение мяча 30м за сек.	Юн.	7,0	8	9	10	11
	Дев.	7,5	8,5	10	12	14
- набивание мяча (кол-во раз)	Юн.	10	12	16	16	18
	Дев.	10	12	15	17	19
жонглирование (кол-во раз)	Юн.	5	4	3	2	1
	Дев.	4	3	2	1	0
-ведение мяча с обводкой стоек 30м (сек)	Дев	25	27	30	32	35
	Юн.	20	25	28	30	32
-удары по воротам (с20м, кол.раз)	Юн.	5	4	3	2	1
	Дев.	8	6	4	2	1
-передача мяча на точность (в метрах)		30	25	20	15	10
		35	30	25	20	15

## Контрольные нормативы по ОФП и ШФП

№, п\п	Физические способности	Контрольные упражнения (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30м, с	15	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и ниже	4,8 И выше	5,9 — 5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,0-4,7	5,2	4,8	5,9 — 5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 3x10 м, с	15	7,3 и выше	8,0—7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3 — 8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,9—7,5	8,1	8,4	9,3 — 8,7	9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	15	230 и выше	195 — 210	180 и ниже	210 и выше	170-190	160 и ниже
			17	240	205 — 220	190	210	170-190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	15	1500 и выше	1300 - 1400	1100 и ниже	1300 и выше	1050 - 1200	900 и ниже
			17	1500	1300 - 1400	1100	1300	1050 - 1200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	15	15 и выше	9-12	5 и ниже	20 и выше	12-14	7 и ниже
			17	15	9-12	5	20	12-14	7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из виса, количество раз ( юноши ), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз ( девушки )	15	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и выше	13-15	6 и ниже
			17	12	9-10	4	18	13-15	6

## Задания для самоподготовки обучающихся

Тема занятия	Рекомендуемые источники для самоподготовки
<p>1.1 Легкая атлетика</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Занятия в секции, подготовка к соревнованиям, сдачи нормативов ГТО</p>	<p>Веремьев Ю.М., Мельникова Т.В. Физическая культура Конспект лекций для студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения. Мельникова Т.В. Веремьев Ю.М., Физическая культура Методические указания по легкой атлетике для самостоятельной работы студентов (курсантов) оч.формы обучения /сост.Ю.М.Веремьев, Т.В.Мельникова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания и спорта. — Керчь, 2018. —с.78с. /</p>
<p>1.2 Мини-футбол</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Занятия в секции, подготовка к соревнованиям. Футбол как средство развития скоростно-силовых способностей в группах начальной подготовки.</p>	<p>Мельникова Т.В. Физическая культура Учебное пособие к практическим занятиям для студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения. Веремьев Ю.М., Мельникова Т.В. Физическая культура «Футбол» методические указания для самостоятельной работы студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения /сост.Ю.М.Веремьев, Т.В.Мельникова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания и спорта. — Керчь, 2016. —с. 82.</p>
<p>1.3 Баскетбол</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Занятия в секции, подготовка к соревнованиям.</p>	<p>Мельникова Т.В. Физическая культура Учебное пособие к практическим занятиям для студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения. Веремьев Ю.М., Мельникова Т.В. Физическая культура «Баскетбол» методические указания для самостоятельной работы студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения /сост.Ю.М.Веремьев, Т.В.Мельникова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания и спорта. — Керчь, 2016. —с. 82.</p>
<p>1.4 Волейбол</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Занятия в секции, подготовка к соревнованиям.</p>	<p>Мельникова Т.В. Физическая культура Учебное пособие к практическим занятиям для студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения. Веремьев Ю.М., Мельникова Т.В. Физическая культура «Волейбол» методические указания для самостоятельной работы студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения /сост.Ю.М.Веремьев, Т.В.Мельникова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания</p>

	и спорта. — Керчь, 2016. —с. 82.
<b>1.5. Гимнастика</b>  <b>Самостоятельная работа :</b> Занятия в секции по силовой подготовке, подготовка к соревнованиям	Мельникова Т.В. Физическая культура Учебное пособие к практическим занятиям для студентов (курсантов) всех специальностей оч.формы обучения. /сост. Т.В. Мельникова; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания и спорта. — Керчь, 2016. —136с
<b>6. Плавание</b> 6.1 Изучение различных видов прикладного плавания и применение в самостоятельной работе 6.2 Изучение различных способов плавания и применение в самостоятельной работе	Васильченко С.П. Физическая культура. Методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов (курсантов) «Прикладное плавание»/ сост.С.П. Васильченко; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК физического воспитания и спорта. — Керчь, 2016. —с. 42.

## **Темы рефератов для студентов, освобожденных от физической культуры или относящихся к специальной медицинской группе**

### **2 КУРС**

1. Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры при данном заболевании (с указанием примерной дозировки). Краткая характеристика заболевания.
2. Основы рационального питания и контроль за весом тела. Лишний вес и его последствия.
3. Атлетическая гимнастика В. Дикуля.
4. Применение инновационных и традиционных методов в реабилитации (по своему заболеванию).
5. Методика контроля за функциональным состоянием организма.
6. Азбука оздоровительного бега и ходьбы. Показания, противопоказания.
7. Плавание как средство физической реабилитации.
8. Анализ выступления спортсменов России на последних зимних Олимпийских играх.
9. Анализ выступления спортсменов России на последних летних Олимпийских играх.
10. Международный Олимпийский Комитет (МОК, история создания, цели, задачи, содержание деятельности).
11. Спортивные игры. История возникновения и развития. Основные виды спортивных игр.
12. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
13. Бокс и борьба как основные виды силовых состязаний
14. Виды бега и их влияние на здоровье человека. Зоны интенсивности беговой нагрузки.
15. Развитие выносливости во время занятий физической культурой и спортом.

### **3 КУРС**

1. Национальные виды спорта и игры народов мира.
2. Восточные системы оздоровления человека.

3. Крупнейшие спортивные сооружения России.
4. Основные средства по регуляции стресса и нервного напряжения. Аутотренинг.
5. Система двигательной активности по К. Куперу
6. Самоконтроль на занятиях физической культурой и спортом. Способы и методы самоконтроля за функциональным состоянием организма.
7. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями с оздоровительной и тренировочной направленностью
8. Оптимальный вес человека и способы его сохранения.
9. Анализ системы физического воспитания в высших учебных заведениях.
10. Плавание и его воздействие на развитие опорно-двигательного аппарата. Оздоровительный эффект занятий.
11. Актуальные проблемы физического воспитания студентов в высших учебных заведениях.
12. Современное состояние физической культуры и спорта в России. Правовые основы физической культуры.
13. Профессионально-прикладная направленность физического воспитания студентов экономических вузов.
14. Профессиональное здоровье.
15. Психофизическая состоятельность студентов в выборе будущей профессии.

#### **4 КУРС**

1. Плавание как вид спорта, история и развитие.
2. Применение инновационных и традиционных методов в реабилитации (по своему заболеванию)
3. Спорт, искусство, культура.
4. Основные проблемы физического воспитания в досуговой деятельности молодёжи.
5. Оптимальный двигательный режим – один из важнейших факторов укрепления и сохранения здоровья.
6. Факторы, влияющие на производительность труда работников. Методика проведения производственной гимнастики с учетом выбранной профессии.
7. Офисная гимнастика
8. Взаимосвязь физического и духовного развития личности.
9. История становления и развития легкой атлетики как вида спорта.
10. Возникновение и развитие гимнастики.
11. История возникновения и развития зимних видов спорта (лыжи, коньки, и т.п).
12. Восточные единоборства, их история и развитие как видов спорта.

### **Критерии оценивания реферата**

Рецензия на реферат.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

#### **Новизна текста:**

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутриспредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

#### **Степень раскрытия сущности вопроса:**

- а) соответствие плана теме реферата;
- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

**Обоснованность выбора источников:**

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

**Соблюдение требований к оформлению:**

- а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
- б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;
- в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Рецензент должен чётко сформулировать** замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

**Рецензент может также указать:** обращался ли учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.

**Учащийся** представляет реферат на рецензию не позднее, чем за неделю до зачета.

**Оценка 5 ставится**, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка 3** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Оценка 1** – реферат выпускником не представлен.

## **Критерии оценивания зачета по физической культуре**

Зачет получают студенты(курсанты) , которые регулярно посещали занятия и сдали все нормативы. Студент(курсант), который пропустил занятие без уважительной причины, должен это занятие отработать. Студент(курсант), пропустивший более 50% занятий без уважительной причины, к сдаче нормативов не допускается. У студента(курсанта), пропустившего более 30% занятий, оценка снижается на 2 балла, более 15% - оценка снижается на 1 балл. Студент(курсант), пришедший на занятие без спортивной формы, к занятию не допускается.

Итоговый контроль осуществляется по окончании каждого семестра в виде зачета или дифференцированного зачета по результатам сдачи контрольных нормативов по темам программы. Студенты (курсанты), успешно сдавшие основные нормативы программы получают итоговый зачет автоматически.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Психология общения для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к дифференцированному зачету), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

#### **Формы текущего контроля:**

- Тестирование по темам дисциплины;
- Задания для самоподготовки обучающихся: составление и защита рефератов

### **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) когнитивные
- 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**

<b>вопрос</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	
<b>ответ</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	

**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, обуславливающая 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,
- знаясь 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

<b>вопрос</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>ответ</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

**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.

### **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 №3

**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 помогли. 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 внутрисемейного 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 внутрисемейного 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 связано 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 брюкахклеш. 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 варианты 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 стремится 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 сильнее 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 устранился 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 теткин, 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 жалею 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 пофилософски 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 (хотя бы 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) Межконфессиональные, 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

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЕН.01 Математика**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

Контрольно-оценочные средства дисциплины составлен в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин (ЕН.01).

### 1.2 Цели и задачи дисциплины:

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

1. решать простые дифференциальные уравнения;
2. применять основные численные методы для решения прикладных задач.

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

1. основные понятия и методы математического анализа;
2. основы теории вероятностей и математической статистики;
3. основы теории дифференциальных уравнений.

### 1.3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях теоретического обучения являются устный опрос, письменное выполнение заданий, решение тестов, выполнение практических работ.

## 2. Паспорт контрольно-оценочных средств по дисциплине МАТЕМАТИКА

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Результаты обучения		Наименование оценочного средства
		освоенные умения	усвоенные знания	
1	Раздел 1. Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Вычислять пределы функции в точке и в бесконечности, производную функции и сложной функции, неопределенные и определенные интегралы, решать прикладные задачи	Знание основных методов математического анализа, определение предела функции, формулировка правил дифференцирования, перечисление производных основных элементарных функций, формулировки геометрического и физического смысла производной, перечисление табличных интегралов, методов интегрирования, приложения определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур	Практические работы № 1-3. Тесты №1-2. Самостоятельные работы № 1-4
2	Тема 1. 2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Применять различные методы для решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка	Знание определений дифференциальных уравнений первого и второго порядка	Практические работы №4,5
3	Тема 1.3 Ряды	Исследовать ряды на сходимость, разлагать функция в степенной ряд, применять ряды в приближенных вычислениях	Знание основных понятий теории числовых и функциональных рядов, признаков их сходимости.	Практические работы №6,7. Тест №3. Самостоятельная работа №5
4	Раздел 2 Основные численные методы	Использовать приближенные методы вычисления определенных интегралов, иметь понятие о приближенных методах вычисления производных	Знание методов приближенного вычисления определенных интегралов, основные численных методах решения прикладных задач	Практические работы №8,9

5	Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики	Находить вероятность в простейших задачах, используя классическое определение вероятностей. Находить математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение случайной величины по заданному закону её распределения	Основные понятия, теоремы и методы теории вероятностей. Определения числовых характеристик дискретных случайных величин Основные понятия и методы математической статистики	Практическая работа №10. Тест № 4. Самостоятельные работы № 6-7
6	Экзамен			35 вариантов

№	Контролируемые модули (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Этап формирования	Наименование оценочного средства	
				вид	количество
1	Раздел 1. Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	ОК8, ПК1.1	промежуточный	Практические работы № 1-3. Тесты №1-2. Самостоятельные работы № 1-4	2 варианта 4 варианта 2 варианта
2	Тема 1. 2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОК5, ОК7	промежуточный	Практические работы №4,5	2 варианта
3	Тема 1.3 Ряды	ОК 3, ОК6	промежуточный	Практические работы №6,7. Тест №3. Самостоятельная работа №5	2 варианта 4 варианта 6 вариантов
4	Раздел 2 Основные численные методы	ОК6, ОК4	промежуточный	Практические работы №8,9	2 варианта
5	Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики	ОК8	промежуточный	Практическая работа №10. Тест № 4. Самостоятельные работы № 6-7	2 варианта 4 варианта 4 варианта
6	Экзамен	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5	итоговый		35 вариантов

### 3. Тестовый контроль

#### 1. Тема: Производная и ее геометрический смысл. Применение производной

1. Предел отношения приращения функции в точке  $x$  к приращению аргумента, когда последнее стремится к нулю называется...
  - а) производной функции
  - б) неопределенным интегралом
  - в) пределом функции
  - г) первообразной
2. Если материальная точка движется по закону  $S(t)$ , то первая производная от пути по времени есть...
  - а) угловой коэффициент
  - б) ускорение движения
  - в) скорость в данный момент времени
  - г) нет верного ответа
3. Геометрический смысл производной состоит в том, что ...
  - а) она равна пределу функции
  - б) она равна всегда нулю
  - в) она равна угловому коэффициенту касательной
  - г) она равна максимальному значению функции
4. Дифференцирование – это...
  - а) вычисление предела
  - б) вычисление приращения функции
  - в) нахождение производной от данной функции
  - г) составление уравнения нормали
5. Эта формула выражает  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ 
  - А) первый замечательный предел;
  - Б) первообразную
  - В) угловой коэффициент касательной
  - Г) максимальному значению функции
6. Уравнение касательной к данной линии в точке  $M$  имеет вид...
  - а)  $y - y_0 = y'(x)(x - x_0)$
  - б)  $y = y'(x)(x - x_0)$
  - в)  $y - y_0 = x - x_0$
  - г)  $y = y * x$
7. Производная постоянной величины равна...
  - а) единице
  - б) самой постоянной
  - в) не существует
  - г) нулю
8. При вычислении производной постоянный множитель можно...
  - а) возводить в квадрат
  - б) выносить за знак производной
  - в) не принимать во внимание
  - г) принять за нуль
9. Ускорение прямолинейного движения равно...
  - а) скорости от пути по времени
  - б) первой производной от пути по времени
  - в) второй производной от пути по времени
  - г) нулю

10. Функция возрастает на заданном промежутке, если...

- а) первая производная положительна
- б) вторая производная положительна
- в) первая производная отрицательна
- г) первая производная равна нулю

11. Найти:  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2}{x+2}$

- а) не существует; б) 0; в)  $\frac{2}{3}$ ; г)  $\frac{1}{2}$

12. Найти  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+x^3}{x^3+2x^2}$

- а) 1; б) 0; в) -1; г)  $\infty$

13. Найти  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{x}$

- а) не существует; б) 0; в)  $\infty$ ; г) 5

14. Найти:  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \left(\frac{1}{x}\right)\right)^{2x}$

- а)  $e^2$ ; б)  $e$ ; в) 1; г)  $\infty$

15. Найдите производную функции  $y=x^3+\cos x$ .

- а)  $y'=3x^2 - \sin x$ ; б)  $y'=x^3 - \sin x$ ; в)  $y'=3x^2 + \sin x$ ; г)  $y'=x^3 \ln 3 + \sin x$

16. Найдите производную функции  $y=2x - \sin x$ .

- а)  $y'=x^2 - \cos x$ ; б)  $y'=x^2 - \sin x$ ; в)  $y'=2 - \cos x$ ; г)  $y'=1 + \cos x$

17.. Найдите производную функции  $y=2^x + 1$ .

- а)  $y'=2^x \cdot \ln 2$ ; б)  $y'=x \cdot 2^{x-1}$ ; в)  $y'=\frac{2^x}{\ln 2}$ ; г)  $y'=x \cdot 2^{x-1} + 1$

18. Найдите производную функции  $y=-e^x + 3x^3$ .

- а)  $y'=e^x + 3x$ ; б)  $y'=-xe^x + 9x^2$ ; в)  $y'=-e^x + 9x^2$ ; г)  $y'=-e^{x-1} + 9x^3$ .

19. Найдите производную функции  $y=e^{2x} - \ln(3x - 5)$

- а)  $y'=2e^{2x} - \frac{3}{3x-5}$  б)  $y'=2e^{2x} - \frac{1}{3(3x-5)}$  в)  $y'=e^{2x} - \frac{3}{3x-5}$  г)  $y'=e^{2x} -$

$\frac{1}{3(3x-5)}$

20. Вторая производная  $y''(x)$  функции  $y(x)=4x^2-2x$  имеет вид

- а)  $y''=4$ ; б)  $y''=8$ ; в)  $y''=6$ ; г)  $y''=7$

## 2. Тема: Интеграл и его применение

1. Функция F называется первообразной для функции f на некотором промежутке, если для всех x из этого промежутка существует производная  $F'(x)$ , равная f(x), т.е.  $F'(x)=f(x)$  это...

- а) формула Ньютона-Лейбница
- б) дифференциал функции
- в) первообразная для функции f
- г) производная в точке

2. Множество первообразных для данной функции  $f(x)$  называется...
- функцией
  - неопределенным интегралом
  - постоянным множителем
  - частной производной
3. Операция нахождения неопределенного интеграла называется...
- дифференцированием функции
  - преобразованием функции
  - интегрированием функции
  - нет верного ответа
4. Непосредственное интегрирование, метод подстановки, интегрирование по частям это...
- методы нахождения производной
  - методы интегрирования
  - методы решения задачи Коши
  - все ответы верны
5. Производная от неопределенного интеграла равна...
- подынтегральной функции
  - постоянной интегрирования
  - переменной интегрирования
  - любой функции
6. Неопределенный интеграл от алгебраической суммы двух или нескольких функций равен...
- произведению интегралов этих функций
  - разности этих функций
  - алгебраической сумме их интегралов
  - интегралу частного этих функций
7. Определенный интеграл вычисляют по формуле...
- $\int_A^B f(x)dx = F(A) - F(B)$
  - $\int_A^B f(x)dx = F(b) - F(a)$
  - $\int_A^B f(x)dx = F(a) + F(b)$
  - $\int_A^B f(x)dx = F(a)$
8. Определенный интеграл с одинаковыми пределами равен...
- единице
  - бесконечности
  - нулю
  - указанному пределу
9. При перемене местами верхнего и нижнего пределов интегрирования определенный интеграл...
- остается прежним
  - меняет знак
  - увеличивается в два раза
  - равен нулю
10. Определенный интеграл используется при вычислении...
- площадей плоских фигур
  - объемов тел вращения
  - пройденного пути
  - всех перечисленных элементов

11. Формула Ньютона-Лейбница

а)  $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a);$

б)  $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b);$

в)  $\int_a^b f(t)dt = F(a) - F(b) + \tilde{n};$

г)  $\int_a^b f(t)dt = F(b) - F(a) + \tilde{n}$

12. Вычисление пути, пройденного материальной точкой, производится по формуле:

а)  $S = \int_{t_1}^{t_2} f(t)dt;$

б)  $S = \int f(t)dt;$

в)  $S = \int_{t_2}^{t_1} f(t)dt;$

г)  $S = dt \int_{t_1}^{t_2} f(t)$

13. Если криволинейная трапеция, ограниченная линией  $y = f(x) \geq 0$  и прямыми  $y=0, x=a, x=b$ , вращается вокруг оси  $x$ , то объем вращения вычисляется по формуле

а)  $V = \pi \int_a^b y^2 dx;$

б)  $V = \pi \int_a^b x^2 dx;$

в)  $V = \pi \int_b^a y^2 dx;$

г)  $V = \pi \int_b^a x^2 dx;$

34. Если  $y = f(x) (f(x) \geq 0)$ , то площадь криволинейной трапеции, ограниченной этой линией, двумя прямыми  $x=a$  и  $x=b$  и отрезком оси абсцисс  $a \leq x \leq b$ , вычисляется по формуле

а)  $S = \int_a^b f(x)dx;$

б)  $S = \int_b^a f(x)dx;$

в)  $S = \int f(x)dx;$

г)  $S = f(x) \int_a^b dx$

35. Укажите первообразную функции  $f(x) = 3x^2 - \sin x$

а)  $F(x) = x^3 - \cos x$ ;

б)  $F(x) = \frac{x^2}{2} - \sin x$ ;

в)  $F(x) = x^2 + \cos x$ ;

г)  $F(x) = 2 - \cos x$

16. Определенный интеграл  $\int_1^2 4x^3 dx$  равен

а) 36;                      б) 17;                      в) 16;                      г) 15

17. Площадь криволинейной трапеции, ограниченной линиями  $y=4-x^2$ ,  $y=0$  определяется интегралом

а)  $\int_{-2}^0 (4-x^2) dx$ ;                      б)  $\int_{-2}^2 (4-x^2) dx$ ;                      в)  $\int_0^4 (4-x^2) dx$ ;                      г)  $\int_0^2 (4-x^2) dx$

18. В результате подстановки  $t = 3x + 2$  интеграл  $\int \frac{dx}{\sqrt{3x+2}}$  приводится к виду

а)  $\int \frac{dx}{\sqrt{t}}$ ;                      б)  $\frac{1}{3} \int \frac{dt}{\sqrt{t}}$ ;                      в)  $3 \int \frac{dt}{\sqrt{t}}$ ;                      г)  $\int \frac{dt}{\sqrt{t}}$

19. Определенный интеграл  $\int_2^3 3x^2 dx$  равен

а) 19;                      б) 18;                      в) 35;                      г) 27

20. Множество всех первообразных функции  $y=5x^4$  имеет вид

а)  $x^5$ ;                      б)  $5x^5 + C$ ;                      в)  $x^5 + C$ ;                      г)  $5x^3 + C$

### 3. Тема: Обыкновенные дифференциальные уравнения

1. Уравнение, связывающее переменную, искомую функцию, ее производную (или дифференциал аргумента и дифференциал функции) называется

- а) Дифференциальным
- б) Интегральным
- в) Логарифмическим
- г) Показательным

2. Общим решением дифференциального уравнения первого порядка называется функция:

- а)  $y = \varphi(x, C)$
- б)  $y = \varphi(x)$
- в)  $y = \tilde{N}\varphi(x)$
- г)  $y = C^2\varphi(x)$

3. Частным решением уравнения  $F(x, y, y') = 0$  называется решение:

- а)  $y = \varphi(x, C_0)$
- б)  $y = \varphi(x)$
- в)  $y = C_0\varphi(x)$
- г)  $y = C_0\varphi(x^2)$

4. Если дифференциальное уравнение содержит производную или дифференциал не выше второго порядка, то оно называется:

- а) Дифференциальным уравнением второго порядка
- б) Дифференциальным уравнением первого порядка
- в) Дифференциальным уравнением третьего порядка
- г) Нет верного ответа

5. Общим решением дифференциального уравнения второго порядка называется функция:

6. Характеристическое уравнение дифференциального  $y'' - 5y' + 6y = 0$  имеет вид

- а)  $-5k+6=0$
- б)  $k^2-5k+6=0$
- в)  $k+6=0$
- г)  $k^2-5k=0$

7. Метод решения данного уравнения  $g(y)dy+f(x)dx=0...$

- а) метод разделения переменных
- б) метод с постоянными коэффициентами;
- в) метод параметров;
- г) метод составления характеристического уравнения

8. Дифференциальное уравнение  $\cos y dx - x^2 dy = 0$  в результате разделения переменных сводится к уравнению

- а)  $\cos y dx = x^2 dy$ ;                      б)  $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{\cos^2 y}$ ;                      в)  $\frac{dx}{x} = \frac{dy}{\cos^2 y}$ ;                      г)

$$\frac{\cos y dx}{x^2} = dy$$

9. Общим решением дифференциального уравнения называется ...

- а) интеграл, содержащий произвольную постоянную С
- б) интеграл, содержащий конкретное значение С
- в) значение определенного интеграла
- г) интегральная линия дифференциального уравнения

10. Частным решением дифференциального уравнения называется ...

- а) интеграл, содержащий конкретное значение С
- б) интеграл, содержащий произвольную постоянную С
- в) значение определенного интеграла
- г) интегральная линия дифференциального уравнения

11. Для нахождения частного решения дифференциального уравнения, необходимо ...

- а) знание начальных условий;
- б) знание пределов интегрирования
- в) знание методов решения дифференциальных уравнений
- г) знание методов интегрирования

12. Дифференциальное уравнение вида  $Y'+P(x)=Q(X)$  называется ...

- а) линейным
- б) квадратным
- в) параметрическим
- г) уравнением с одной переменной

13. Уравнение вида  $Y''+PY'+QY=F(x)$  называется ...

- а) линейным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами
- б) параметрическим уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами
- в) однородным уравнением второго порядка
- г) биквадратным уравнением

14. Общий вид решения уравнения  $y''+py'+qy=0$  при условии  $k_1, k_2$  – действительные корни характеристического уравнения...

- а)  $y=C_1 e^{k_1 x} + C_2 e^{k_2 x}$
- б)  $y=C_1 e^{k_1 x}$
- в)  $y=C_2 e^{k_2 x}$
- г)  $y=C_1+C_2$

15. Дифференциальное уравнение  $\frac{dy}{y-3} = 2dx$  в результате разделения переменных сводится к

уравнению

а)  $yx = x^2 dy$

б)  $\frac{dx}{x^2} = \frac{dy}{y}$

в)  $\frac{dy}{y-3} = 2dx$

г)  $\frac{dy}{dx} = 2$

16. Характеристическое уравнение дифференциального  $y'' - 6y' + 13y = 0$  имеет вид

а)  $k^2 - 6k + 13 = 0$

б)  $k^2 - 6k = 0$

в)  $k^2 + 13 = 0$

г)  $6k + 13 = 0$

17. Уравнение вида  $y'' - py' + qy = 0$  является ...

а) неоднородным

б) однородным

в) параметрическим

г) уравнением с одной переменной

18. Характеристическое уравнение дифференциального уравнения  $y'' - y' + \frac{1}{4}y = 0$  имеет вид

а)  $-k + \frac{1}{4} = 0$

б)  $k^2 + \frac{1}{4} = 0$

в)  $k^2 - k + \frac{1}{4} = 0$

г)  $k^2 - k = 0$

#### **4. Тема «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»**

1. Упорядоченное множество, отличающееся только порядком элементов, называется

а) перестановкой

б) размещением

в) сочетанием

г) разностью

2. Упорядоченное подмножество из  $n$  элементов по  $m$  элементов, отличающиеся друг от друга либо самими элементами, либо порядком их расположения, называется ...

а) сочетанием

б) размещением

в) перестановкой

г) разностью

3. ... из  $n$  элементов по  $m$  называется любое подмножество из  $m$  элементов, которые отличаются друг от друга по крайней мере одним элементом.

а) перестановкой

б) размещением

в) сочетанием

г) разностью

4. Событие, которое обязательно произойдет, называется ...
- невозможным
  - достоверным
  - случайным
  - достоверным и случайным
5. Событие называется ..., если оно не может произойти в результате данного испытания.
- случайным
  - невозможным
  - достоверным
  - достоверным и случайным
6. События  $A$  и  $\bar{A}$  называются ..., если непоявление одного из них в результате данного испытания влечет появление другого.
- совместимым
  - несовместимым
  - противоположным
  - несовместным и противоположным
7. Число перестановок определяется формулой
- $P_n = n!$
  - $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!m!}$
  - $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!m!} + n!$
  - $A_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$
8. Число сочетаний определяется формулой
- $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!}$
  - $C_m^n = \frac{n!}{(n-m)!}$
  - $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!m!}$
  - $C_n^m = \frac{n!}{(n-m)!+n!}$
9. Вероятность достоверного события
- больше 1
  - равна 1
  - равна 0
  - меньше 1
10. Вероятность невозможного события равна
- больше 1
  - равна 1
  - равна 0
  - меньше 1
11. Отношение числа испытаний, в которых событие появилось, к общему числу фактически произведенных испытаний называется
- классической вероятностью
  - относительной частотой
  - физической частотой
  - геометрической вероятностью

12. Вероятность появления события  $A$  определяется неравенством
- а)  $0 < P(A) < 1$
  - б)  $0 \leq P(A) \leq 1$
  - в)  $0 < P(A) \leq 1$
  - г) нет верного ответа
13. Сумма вероятностей противоположных событий равна
- а) 1
  - б) 0
  - в) -1
  - г) 2
14. Вероятность  $P_A(B)$  называется
- а) классической вероятностью
  - б) геометрической вероятностью
  - в) условной вероятностью
  - г) относительной частотой
15. Вычислить  $P_4$
- а) 4
  - б) 16
  - в) 24
  - г) 32
16. Вычислить  $A_6^4$
- а) 8
  - б) 12
  - в) 6
  - г) 16
17. Случайной величиной называется переменная величина, которая в зависимости от исходов испытания принимает то или иное значение:
- а) Не зависящее от случая
  - б) Зависящее от случая
  - в) Зависящее от переменной
  - г) Не зависящее от переменной
18. Случайная величина, принимающая различные значения, которые можно записать в виде конечной или бесконечной последовательности, называется:
- а) Случайной величиной
  - б) Дискретной случайной величиной
  - в) Постоянной величиной
  - г) Переменной величиной

*Критерии оценивания:*

*«отлично» - 90%-100% правильных ответов,*

*«хорошо» - 75%-89% правильных ответов,*

*«удовлетворительно» - 50%-74% правильных ответов,*

*«неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов.*

*Время, которое отводится на выполнение теста - 20-30 минут.*

### 3. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа № 1 по теме «Пределы. Непрерывность функций».

#### Вариант 1

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 8x + 15}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 2}{3x^2 - 7x + 6}$
2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x + 5}{3x - 6}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 2x + 2}{7x^2 - 8x + 1}$

#### Вариант 2

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 + x - 20}{x^2 - 16}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 8}{2x^2 - 5x + 6}$
2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x + 6}{2x - 4}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - x + 8}{x^2 - 3x + 1}$

#### Вариант 3

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 49}{x^2 - 5x - 14}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 2}{x^2 + 5x + 6}$
2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + 4}{2x - 6}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^3 - 2x^2 + 2x}{2x^2 - 6x + 9}$

#### Вариант 4

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 12x + 35}{x^2 - 25}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{7x^2 - 2}{3x^3 - x + 6}$
2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 1}{2x - 10}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 2x + 8}{2x^2 - 3x + 1}$

#### Вариант 5

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{x^2 - 3x - 18}{x^2 - 36}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 1}{3x^3 - 4x + 6}$
2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{2x - 3}{3x - 12}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - x + 20}{x^2 - 3x + 10}$

#### Вариант 6

1. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 - 81}{x^2 - 11x + 18}$	3. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 1}{8x^2 - 5x + 1}$
--	--

2. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{3x - 5}{2x - 12}$	4. Вычислить предел функции: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 7x + 8}{x^2 - x + 10}$
--	--

**Время на выполнение: 30 мин.**

**Критерии оценивания:**

- «отлично» - верно выполнено 4 задания;
- «хорошо» - верно выполнено 3 задания;
- «удовлетворительно» - верно выполнено 2 задания;
- «неудовлетворительно» - верно выполнено менее 2 заданий.

**Самостоятельная работа № 2 по теме «Производная функции»**

**Вариант 1**

1. Найти производную функции  $y = \sin^6(4x^3 - 2)$ .
2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 3x^4 + \cos 5x$ .
3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = \frac{3}{x}$  в точке с абсциссой  $x_0 = -1$ ,  $x_0 = 1$ .
4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 2t^2 + 5t$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

**Вариант 2**

1. Найти производную функции  $y = \cos^4(6x^2 + 9)$ .
2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 2x^5 - \sin 3x$ .
3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = 2x - x^2$  в точке с абсциссой  $x_0 = 0$ ,  $x_0 = 2$ .
4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = t^3 - 4t^2$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

**Вариант 3**

1. Найти производную функции  $y = \operatorname{tg}^5(3x^4 - 13)$ .
2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 4x^3 - e^{5x}$ .
3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = x^2 + 1$  в точке с абсциссой  $x_0 = 0$ ,  $x_0 = 1$ .
4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = \frac{1}{4}t^4 + t^2$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

**Вариант 4**

1. Найти производную функции  $y = \operatorname{ctg}^4(5x^3 + 6)$ .
2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 5x^4 - \cos 4x$ .
3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = x^3 - 1$  в точке с абсциссой  $x_0 = -1$ ,  $x_0 = 2$ .

4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = t^4 - 2t$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

### Вариант 5

1. Найти производную функции  $y = \arcsin^3 7x^2$ .

2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 4x^4 + \sin 2x$ .

3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = \operatorname{tg} x$  в точке с абсциссой  $x_0 = \frac{\pi}{4}$ ,

$$x_0 = \frac{\pi}{3}.$$

4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = 2t^3 - 8$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

### Вариант 6

1. Найти производную функции  $y = \operatorname{arctg}^6 5x^4$ .

2. Найти производную третьего порядка функции  $y = 6x^5 + e^{4x}$ .

3. Написать уравнение касательной к графику функции  $f(x) = 1 + \cos x$  в точке с абсциссой

$$x_0 = 0, \quad x_0 = \frac{\pi}{2}.$$

4. Материальная точка движется по закону  $x(t) = t^4 + 2t$ . Найти скорость и ускорение в момент времени  $t=5$  с. (Перемещение измеряется в метрах.)

Время на выполнение: 40 мин.

### Критерии оценивания:

«отлично» - верно выполнено 4 задания;

«хорошо» - верно выполнено 3 задания;

«удовлетворительно» - верно выполнено 2 задания;

«неудовлетворительно» - верно выполнено менее 2 заданий.

### Самостоятельная работа №3 по теме «Неопределенный интеграл. Методы интегрирования»

#### Вариант 1

Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования (для № 1-5).

1. $\int \left( 5 \cos x - 3x^2 + \frac{1}{x} \right) dx$	4. $\int \left( \frac{1}{\cos^2 x} + \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx$
2. $\int \frac{3x^8 - x^5 + x^4}{x^5} dx$	5. $\int \frac{dx}{1+16x^2}$
3. $\int (6^x \cdot 3^{2x} - 4) dx$	

Найти неопределенные интегралы методом подстановки (для № 6-8).

1. $\int (8x-4)^3 dx$ .	2. $\int \frac{12x^3 + 5}{3x^4 + 5x - 3} dx$	3. $\int x^5 \cdot e^{x^6} dx$ .
-------------------------	--	----------------------------------

#### Вариант 2

Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования (для № 1-5).

1. $\int \left( 6 \sin x + 4x^3 - \frac{1}{x} \right) dx$	4. $\int \left( \frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{\sin^2 x} \right) dx$
2. $\int \frac{x^9 - 3x^7 + 2x^6}{x^7} dx$	5. $\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$
3. $\int (7^x \cdot 2^{2x} + 5) dx$	

Найти неопределенные интегралы методом подстановки (для № 6-8).

1. $\int (7x+5)^4 dx$	2. $\int \frac{18x^2-3}{6x^3-3x+8} dx$	3. $\int x^7 \cdot e^{x^8} dx$
-----------------------	--	--------------------------------

**Время на выполнение: 45 мин.**

**Критерии оценивания**

«отлично» - 85%-100% правильных ответов,  
«хорошо»- 65%-85% правильных ответов,  
«удовлетворительно»- 50%-65% правильных ответов,  
«неудовлетворительно»- менее 50% правильных ответов

**Самостоятельная работа № 4 по теме «Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла»**

**Вариант 1**

1. Вычислить определенный интеграл:  $\int_0^2 (4x^2 + x - 3) dx$ .
2. Вычислить определенный интеграл методом подстановки:  $\int_2^3 (2x - 1)^3 dx$ .
3. Вычислить, предварительно сделав рисунок, площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = -x^2 + 4$ ,  $y = 0$ ,  $x = -2$ ,  $x = 2$ .
4. Найти объем тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями:  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 0$ ,  $x = 1$ ,  $x = 4$ .
5. Скорость движения точки изменяется по закону  $v = 3t^2 + 2t + 1$  (м/с). Найти путь  $S$ , пройденный точкой за 10 с от начала движения.

**Вариант 2**

1. Вычислить определенный интеграл:  $\int_0^3 (2x^2 - x + 4) dx$ .
2. Вычислить определенный интеграл методом подстановки:  $\int_0^1 (3x + 1)^4 dx$ .
3. Вычислить, предварительно сделав рисунок, площадь фигуры, ограниченной линиями:  $y = -x^2 + 1$ ,  $y = 0$ ,  $x = -1$ ,  $x = 1$ .
4. Найти объем тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями:  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ .
5. Скорость движения точки изменяется по закону  $v = 9t^2 - 8t$  (м/с). Найти путь  $S$ , пройденный точкой за четвертую секунду.

**Время на выполнение:** 45 мин.

**Критерии оценивания**

«отлично» - 85%-100% правильных ответов,

«хорошо»- 65%-85% правильных ответов,

«удовлетворительно»- 50%-65% правильных ответов,

«неудовлетворительно»- менее 50% правильных ответов

**Самостоятельная работа №5 по теме «Обыкновенные дифференциальные уравнения»**

**Вариант 1**

1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-2).

1.  $y = c_1 e^{-5x} + c_2 e^x$ ,  $y'' + 4y' - 5y = 0$ .

2.  $y = \frac{8}{x}$ ,  $y' = -\frac{1}{8}y^2$ .

2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 3-6).

3.  $y' = \frac{1}{\cos^2 x} + x^4$ .

4.  $y' = \frac{x-1}{y^2}$ .

5.  $y' - 3y + 5 = 0$ .

**Вариант 2**

1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-2).

1.  $y = c_1 e^x + c_2 x e^x$ ,  $y'' + 2y' + y = 0$

2.  $y = e^{4x} + 2$ ,  $y' = 4y$

2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 3-6).

3.  $y' = -6y$

4.  $y' = \frac{y}{\sqrt{1-x^2}}$

5.  $y'' - 7y' + 10y = 0$

**Вариант 3**

1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-4).

1.  $y = c_1 e^{-2x} + c_2 x e^{-2x}$ ,  $y'' + 4y' + 4y = 0$ .

2.  $y = e^{3x} - 5$ ,  $y' = 3y + 15$ .

2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 6-12).

3.  $y' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} - x^7$ .

4.  $y' = \frac{2x}{y^2}$ .

5.  $y' + 8y - 3 = 0$ .

**Вариант 4**

1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-2).

1.  $y = c_1 e^{3x} + c_2 e^x$ ,  $y'' - y' - 6y = 0$

$$2. y = \frac{5}{x}, \quad y' = -y^2$$

2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 6-12).

$$3. y' = 8y$$

$$4. y' = \frac{y}{1+x^2}$$

$$5. y'' + 8y' + 16y = 0$$

**Время на выполнение: 45 мин.**

**Критерии оценивания**

«отлично» - 85%-100% правильных ответов,

«хорошо» - 65%-85% правильных ответов,

«удовлетворительно» - 50%-65% правильных ответов,

«неудовлетворительно» - менее 50% правильных ответов

**Самостоятельная работа № 6 по теме «Понятие события и вероятности события. Теоремы сложения и умножения вероятностей»**

**Вариант 1**

1. Из корзины, в которой находятся 4 белых и 7 черных шара, вынимают один шар. Найти вероятность того, что шар окажется черным.
2. Определить вероятность появления «герба» при бросании монеты.
3. В корзине 20 шаров: 5 синих, 4 красных, остальные черные. Выбирают наудачу один шар. Определить, с какой вероятностью он будет цветным.

**Вариант 2**

1. В одной корзине находятся 4 белых и 8 черных шаров, в другой – 3 белых и 9 черных. Из каждой корзины вынули по шару. Найти вероятность того, что оба шара окажутся белыми.
2. Бросают две монеты. Определить, с какой вероятностью появится «герб» на обеих монетах.
3. Из корзины, в которой находятся 7 белых и 3 черных шара, вынимают один шар. Найти вероятность того, что шар окажется белым.

**Время на выполнение: 30 мин.**

**Критерии оценивания**

«отлично» - верно выполнено 3 задания;

«хорошо» - верно выполнено 2 задания;

«удовлетворительно» - верно выполнено 2 задания, но имеются недочеты;

«неудовлетворительно» - верно выполнено менее 2 заданий.

**Самостоятельная работа № 7 по теме «Числовые характеристики случайной величины».**

1. В лотерее 100 билетов. Разыгрывается один выигрыш в 200 рублей и двадцать выигрышей по 50 рублей. Пусть  $X$  – величина возможного выигрыша для человека, имеющего один билет. Составить закон распределения этой случайной величины  $X$ .
2. Случайная величина  $X$  задана законом распределения:

1	4	6
0,1	0,6	0,3

Найти ее математическое ожидание.

3. Случайная величина  $X$  задана законом распределения:

1	5	8
0,1	0,2	0,7

Найти дисперсию и среднее квадратичное отклонение этой случайной величины  $X$ .

4. Случайные величины  $X$  и  $Y$  заданы законом распределения. Найти математическое ожидание этих случайных величин и определить по таблицам, какая из данных величин более рассеяна. Подсчитать дисперсии  $D(X)$  и  $D(Y)$ . Убедиться, что  $D(X) > D(Y)$ .

$X$	2	20	28	50
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
$Y$	23	25	26	
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	

**Время на выполнение: 40 мин.**

**Критерии оценивания**

- «отлично» - 85%-100% правильных ответов,  
 «хорошо»- 65%-85% правильных ответов,  
 «удовлетворительно»- 50%-65% правильных ответов,  
 «неудовлетворительно»- менее 50% правильных ответов

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

№ п/п	№ тем, разделов	Наименование практической работы	ОК	Форма контроля	Кол. час
1	1	Вычисление производных. Применение производной при решении прикладных задач	2	Письменный отчет	2
2	1	Вычисление дифференциала функции и его применение в приближенных вычислениях	4	Письменный отчет	2
3	1	Вычисление неопределенного интеграла Применение определенного интеграла к решению прикладных задач	3	Письменный отчет	2
4	2	Численное интегрирование. Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций, формуле Симпсона	7	Письменный отчет	2
5	2	Применение формул приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона	5	Письменный отчет	2
6	3	Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными	3	Письменный отчет	2
7	3	Решение линейных дифференциальных уравнений 1 порядка и линейных однородных дифференциальных уравнений 2 порядка с постоянными коэффициентами	6	Письменный отчет	2
8	4	Исследование на сходимость рядов	4	Письменный отчет	2
9	4	Разложение элементарных функций в ряд Маклорена	8	Письменный отчет	2
10	5	Решение простейших задач с помощью классического определения вероятности события	2	Письменный отчет	2
				<b>Итого:</b>	20

**ТРЕБОВАНИЕ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Практические работы необходимо выполнять в отдельных тетрадях с указанием номера, темы и цели работы.

*Ход работы:*

1. Познакомиться с теоретическим материалом.
2. Сделать краткий конспект теоретического материала (основные понятия, определения, формулы, примеры).
3. Выполнить работу.
4. Сдать преподавателю тетрадь для проверки.

При выполнении работы иногда могут возникнуть некоторые вопросы по теоретическому материалу. Эти вопросы надо решить, воспользовавшись рекомендуемой литературой. При выполнении практических работ разрешается пользоваться лекционным материалом.

Замечание: методические указания по выполнению практических работ и варианты экзаменационной работы прилагаются.

## Итоговая аттестация

### Инструкция для студентов

Экзаменационная работа по математике состоит из 24 заданий, которые разделены на три уровня.

Задания уровней «А», «В» и «С» необходимо письменно решить и записать ответ.

Внимательно читайте условия заданий. Ответы записывайте четко и разборчиво. Рекомендуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны в работе. Если какое – то задание у вас вызывает затруднение, то пропустите его и постарайтесь выполнить те, в которых вы уверены. К пропущенному заданию можно вернуться, если у вас останется время.

#### Уровень А

1. Найдите производную функции:  $y = 7x^4 - 8\cos x$
2. Найдите вторую производную функции:  $y = 5x^2 - 6x + 2$
3. Найдите интеграл  $\int (6x + 2^x) dx$ .
4. Разделите переменные в дифференциальном уравнении  $\sin x dy + y^3 dx = 0$ .
5. Найдите общее решение дифференциального уравнения с разделяющимися переменными  $y' = 2x^3 + 4$ .

6. Найдите седьмой член ряда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{2n+3}$ .

7. Найдите частичную сумму  $S_3$  ряда  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n - 1}$

8. Установите соответствие между рядами и их названиями:

1)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{n^3 + 8}$ .

А) степенной

2)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{n+3} x^n$ .

В) знакоположительный

3)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3^n + 1}$

С) знакочередующийся

9. По цели произведено 12 выстрелов, причем зарегистрировано 9 попаданий. Чему равна относительная частота попадания в цель?

10. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины  $X$  имеет вид:

X	0	1	2
P	$p_1$	0,3	0,4

Найдите вероятность  $p_1$ .

11. Найдите математическое ожидание  $M(X)$  дискретной случайной величины  $X$ , заданной законом распределения:

X	-2	2	3
P	0,4	0,1	0,5

12. Найдите абсолютную погрешность округления 1,4 до ближайшего целого числа.

### Уровень В

1. Найдите производную функции  $y = x^3 \cdot e^x$ .

2. Найдите производную функции  $y = \sin 5x$ .

3. Тело движется прямолинейно по закону  $S(t) = 2t^3 + t - 2$  (м). Найдите значение скорости в момент времени  $t=3$  с.

4. Найдите площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиками функций:  $y = -x^2 - 2x$ ,  $y=0$ .

5. С помощью подстановки  $t=2x+3$  найдите интеграл  $\int (2x+3)^2 dx$ .

6. Найдите общее решение дифференциального уравнения второго порядка  $y'' - 4y' + 3y = 0$ .

7. Дан закон распределения случайной величины  $X$ :

X	1	-1	-2
P	0,5	0,2	0,3

Найдите дисперсию  $D(X)$ .

### Уровень С

1. Вычислите определенный интеграл  $\int_1^e \frac{dx}{x}$

2. Исследуйте на сходимость ряд:  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{3^n}$ .

3. Вычислите приближенное значение интеграла  $\int_1^5 (2x+1) dx$ , используя формулу прямоугольников:

$$\int_a^b f(x) dx \approx h(f(x_0) + f(x_1) + f(x_2) + f(x_3)), \text{ где } h=1, x_i = a + ih \ (i=0, 1, 2, 3).$$

4. По таблице значений функции

x	0	1	2
y	1	4	8

составлена таблица конечных разностей

x	y	$\Delta y$	$\Delta^2 y$
0	1	3	1
1	4	4	
2	8		

Вычислите приближенное значение производной функции в точке  $x=0,4$ , используя

$$\text{формулу: } y'(x) = \frac{1}{h} \left( \Delta y + \frac{2t-1}{2} \Delta^2 y + \dots \right), \text{ где } t = \frac{x - x_0}{h}.$$

5. Вероятность попадания в цель при одном выстреле составляет 0,8. Найдите вероятность трех попаданий при четырех выстрелах.

**Время на выполнение:** 150 мин.

**Критерии оценивания:**

Оценка	Критерий	Методические материалы оценивания
«отлично»	95%-100% правильных решений	Обоснованно получены верные ответы в 22- 24 заданиях
«хорошо»	65%-95% правильных решений	Обоснованно получены верные ответы в 17 - 21 заданиях и получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов
«удовлетворительно»	50%-65% правильных решений	Обоснованно получены верные ответы в 12 - 16 заданиях и получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки или применения формул
«неудовлетворительно»	менее 50% правильных решений	В работе содержатся грубые ошибки, верных решений менее, чем в 12 заданиях.

*Приложение 5.7*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ЕН.02 Информатика

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины информатика.

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.

## **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 изменений 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 человеческим обществом 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 человеком 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. Процессор
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 передан 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	1-3
2-2	2-2
3-2	3-1
4-2	4-1
5. узлом	5. сетевым адаптером
6. витая пара	6. одноранговые
оптическое волокно	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.

\_\_\_\_\_ их основные функции заключаются во вводе, редактировании и форматировании (т.е. оформлении) текстов.  
Например, \_\_\_\_\_ .

\_\_\_\_\_ программы, предназначенные для обработки числовых данных, организованных табличным образом.  
Например \_\_\_\_\_

Текстовые процессоры	Microsoft Word
Электронные таблицы	Excel
Системы автоматизированного пр...	Microsoft Access
Пакеты программы мультимедиа	

Ответ:

**Текстовые процессоры** их основные функции заключаются во вводе, редактировании и форматировании (т.е. оформлении) текстов. Например, **Microsoft Word** .



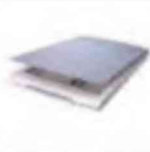

**Электронные таблицы** программы, предназначенные для обработки числовых данных, организованных табличным образом. Например **Excel**

Вопрос 7. Сколько в байте бит? (Введите число) \_\_\_\_\_

Вопрос 8. Введите правильный ответ

Kaspersky 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, не являющиеся антивирусными

- а. AVP
- б. Paint
- в. WinZip
- г. Dr Web
- д. NOD32

1.	г	2.	А
3.	а	4.	а
5.	б	6.	<b>Текстовые процессоры</b> их основные функции заключаются во вводе, редактировании и форматировании (т.е. оформлении) текстов. Например, <b>Microsoft Word</b> . <b>Электронные таблицы</b> программы, предназначенные для обработки числовых данных, организованных табличным образом. Например <b>Excel</b>
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

<b>отлично</b>	Не менее 95% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное и безошибочное выполнение практического задания
<b>хорошо</b>	80% –94% правильных ответов на вопросы, самостоятельное успешное выполнение практического задания с 1-2 незначительными ошибками
<b>удовлетворительно</b>	55 – 79% правильных ответов на вопросы, успешное выполнение практического задания с незначительной помощью преподавателя
<b>неудовлетворительно</b>	0-54% правильных ответов на вопросы, практическое задание не выполнено, несмотря на наводящую помощь преподавателя

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЕН.03 Экологические основы природопользования**

## 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 специальности СПО 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

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.

### 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
<b>Умения:</b> Анализировать и 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;	
<b>Знания:</b>	
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	неудовлетворительно

### 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.

## 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» 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
  - б) автотрофы
  - в) консументы
  - г) симбиотрофы
10. Компоненты экосистемы, поедающие готовые органические вещества, называются:
  - а) редуцентами
  - б) продуцентами
  - в) консументами

#### Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: задание выполняется на занятии 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 особенностью наземно-воздушной среды обитания является:
  - а) нехватка кислорода и значительные изменения температуры воздуха
  - б) достаточное количество кислорода и значительные изменения температуры воздуха
  - в) нехватка кислорода и незначительные изменения температуры воздуха
  - г) достаточное количество кислорода и незначительные 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  
 б) обоняния и осязания  
 в) слуха и зрения  
 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  
 б) трахей или легких  
 в) трахей  
 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  
 б) нехватка кислорода в воде  
 в) отсутствия корма  
 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  
 б) биотические факторы  
 в) абиотические факторы  
 г) антропогенные факторы
13. К биотическим факторам относятся  
 а) поедание медведем малины  
 б) погоня волка за зайцем  
 в) снег  
 г) выхлопные газы автомобиля
14. К абиотическим факторам относятся  
 а) опыление цветка пчелами  
 б) дождь  
 в) повышение температуры воздуха  
 г) бытовой мусор
15. К антропогенным факторам относятся  
 а) выброс сточных вод в реку  
 б) осушение болота  
 в) солнечный свет  
 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, щепы, 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 ресурсам 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 образуют 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

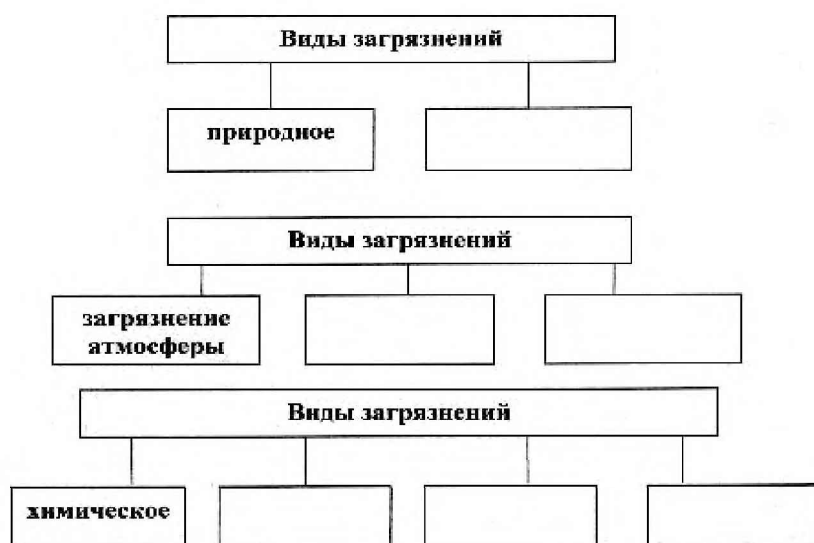
«3» - 74 – 50% правильных ответов

«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:  

<i>Загрязнитель</i>	<i>Источник загрязнения</i>
1) Хлорфторуглероды	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 CO<sub>2</sub> на 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 CO<sub>2</sub> в атмосфере
7. Установите соответствие:  

<i>Природный ресурс</i>	<i>Положение в классификации</i>
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:
- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| <i>Природный ресурс</i> | <i>Положение в классификации</i> |
| 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:
- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| <i>Загрязняющее вещество</i> | <i>Воздействие загрязнителя</i>  |
| 1) углекислый газ            | А) разрушение озонового слоя     |
| 2) фреоны                    | Б) глобальное потепление климата |
| 3) тяжелые металлы азота     | В) кислотные дожди               |
|                              | Г) мутации растений              |
| 4) оксиды серы и азота       |                                  |
14. Установите соответствие:
- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Источник энергии</i>  | <i>Положение в классификации</i>         |
| 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, CO <sub>2</sub>
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.
  - б) 1996 г.
  - в) 1998 г.
  - г) Нет правильного ответа
2. Какой тип экономики характерен для слабого устойчивого развития:
  - а) Экологосбалансированный
  - б) Устойчивый
  - в) Природоёмкий
  - г) Нет правильного ответа
3. К какому виду программ можно отнести Базельскую конвенцию по трансграничной перевозке отходов:
  - а) Региональная
  - б) Международная
  - в) Глобальная
  - г) Нет правильного ответа
4. К какой группе программ относится программа радиационной реабилитации территории Уральского региона:
  - а) Локальная
  - б) Региональная
  - в) Глобальная
  - г) Нет правильного ответа
5. Какой тип развития соответствует современной мировой экономике:
  - а) Экологосбалансированный
  - б) Техногенный
  - в) Устойчивый
  - г) Нет правильного ответа
6. В каком году была принята мировая программа устойчивого развития:
  - а) 1992 г.
  - б) 1995 г.
  - в) 1998 г.
  - г) нет правильного ответа
7. Когда проходила последняя международная конференция по устойчивому развитию:
  - а) 1992 г.
  - б) 1995 г.
  - в) 2002 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
  - б) геологическими процессами
  - в) высокими темпами прогресса
10. Природные ресурсы можно разделить на:
- а) исчерпаемые
  - б) неисчерпаемые
  - в) заменимые
  - г) незаменимые
  - д) реальные
  - е) потенциальные
11. Созданию парникового эффекта способствует наличие в атмосфере Земли:
- а) углекислого газа
  - б) сернистого газа
  - в) фреона
  - 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?

## **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА**

### **1.1. 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.

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

### **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) развивающийся 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) развивающийся 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)стрица – 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							

*Приложение 5.9*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП. 01 Инженерная графика**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики следующими умениями, знаниями, которые формируют 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;

3.1. Основные методы проецирования;

3.2. Современные средства инженерной графики;

3.3.Правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации;

3.4. Способы графического представления пространственных образов;

Освоение дисциплины способствует формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. Формой аттестации по учебной дисциплине является – дифференцированный зачет.

## **2. Оценка освоения учебной дисциплины**

### **2.1 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- дифференцированный зачет

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.

## 2.2. 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 *A*, 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  $60^{\circ}$ ;
- 2) Без наклона и с наклоном около  $75^{\circ}$ ;
- 3) Только без наклона;
- 4) Без наклона и с наклоном около  $115^{\circ}$ ;
- 5) Только с наклоном около  $75^{\circ}$ .

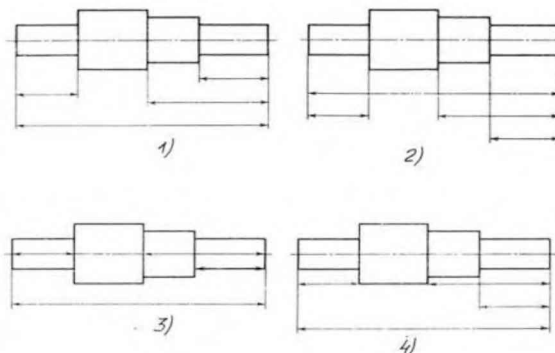
**Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?**

- 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)  $\text{Æ}$ ;
- 3)  $\text{Æ}\varnothing$ 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;

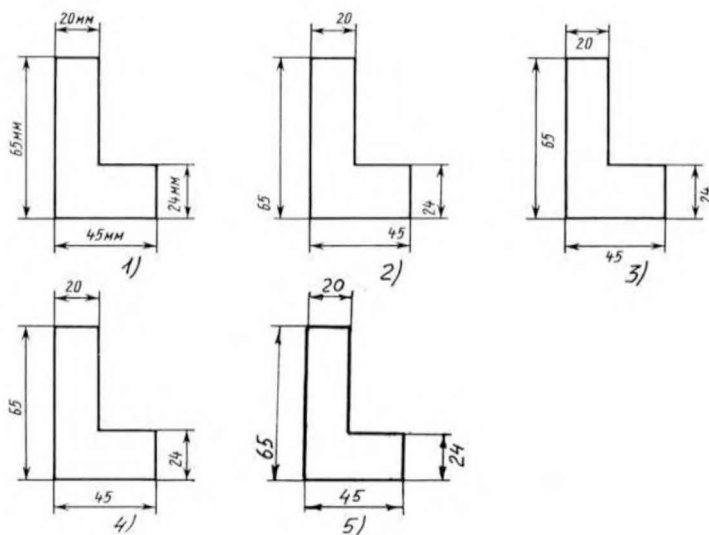


Рис. С3-2.

- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

**Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа (см. Рис. СЗ-2)?**

- 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 5. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис. СЗ-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;

**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.

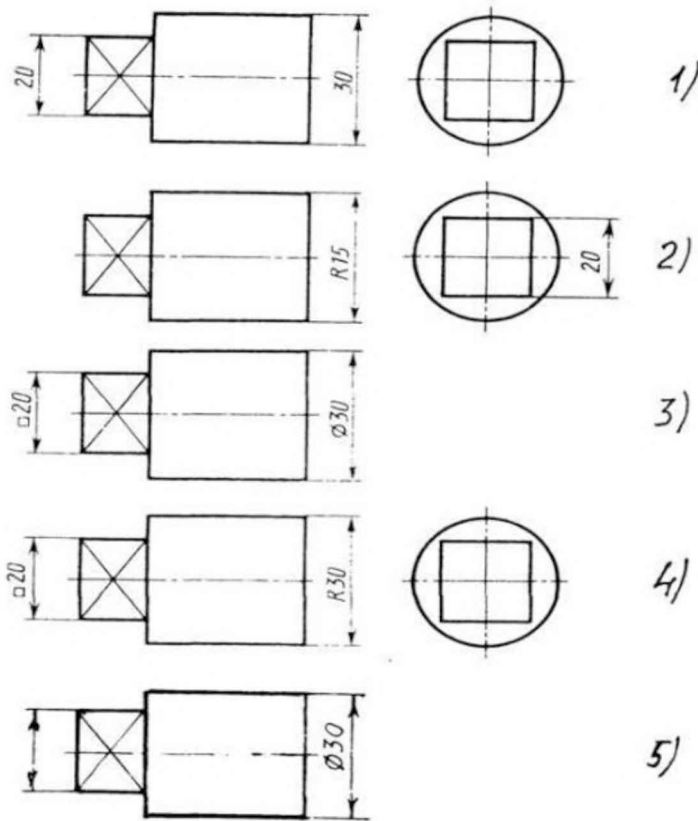


Рис. СЗ-3

- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Двум диаметрам окружности.
- 5) Радиусу окружности.

**Вопрос 5. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис. СЗ-4)?**

- 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;

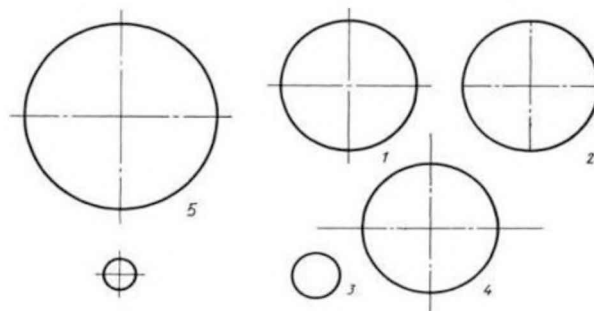


Рис. СЗ-4.

**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. СЗ-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.

**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 чертёж 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  $90^\circ$ ;
- 4) Поворотом плоскости  $H$  вниз, а плоскости  $W$  вправо на  $180^\circ$ ;
- 5) Поворотом только плоскости  $W$  вправо на  $90^\circ$ .

**Вопрос 5. Линия связи на трехкартинном комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?**

- 1) Параллельно оси  $x$ ;
- 2) Под углом  $60^\circ$  к оси  $z$ ;
- 3) Под углом  $75^\circ$  к оси  $x$ ;
- 4) Под углом  $90^\circ$  к оси  $x$ ;
- 5) Под углом  $90^\circ$  к оси  $y$ .

**Задание 7.**

**Вопрос 1. Отрезок общего положения в пространстве расположен?**

- 1) Перпендикулярно оси  $z$ ;

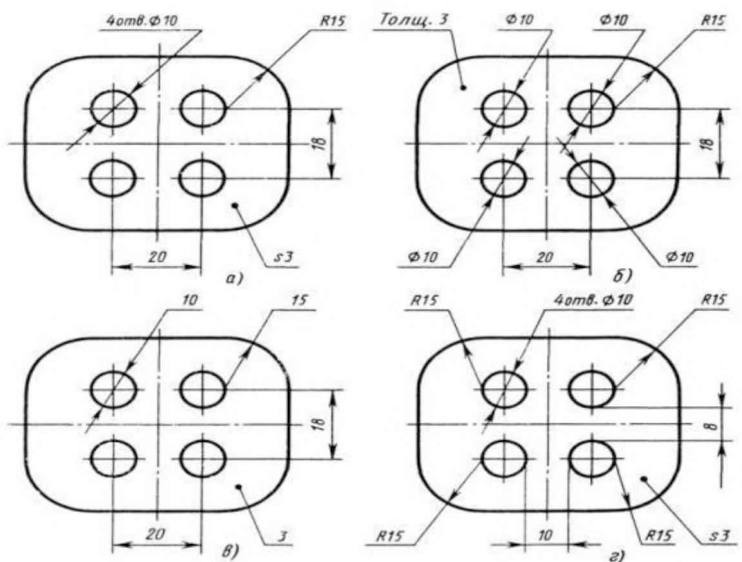


Рис. С3-5.

- 2) Под углом  $30^{\circ}$  к оси  $z$ ,  $60^{\circ}$  к оси  $y$ ;
- 3) Параллельно оси  $x$ ;
- 4) Под углом  $90^{\circ}$  к плоскости  $W$ ;
- 5) Под углом  $60^{\circ}$  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  $60^{\circ}$ ;
- 3) Может, если она наклонена к плоскости  $H$  под углом  $75^{\circ}$ ;
- 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  $хоу$  и  $уоз$  одинаковые, а в плоскости  $хоз$  - другая;
- 3) Все три одинаковые;
- 4) В плоскостях  $хоу$  и  $хоз$  одинаковые, а в плоскости  $уоз$  - другая;
- 5) В плоскостях  $хоу$  и  $уоз$  одинаковые, а в плоскости  $хоз$  - 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  $180^{\circ}$ , а  $z$  под углами  $90^{\circ}$  к ним;
- 3)  $x$  и  $y$  под углами  $90^{\circ}$ , а  $z$  под углами  $135^{\circ}$  к ним;
- 4) Под углами  $120^{\circ}$  друг к другу;
- 5)  $x$  и  $y$  под углом  $120^{\circ}$  друг к другу, а  $z$  под углом  $97^{\circ}$  к оси  $x$ .

**Вопрос 4. Как располагаются оси в прямоугольной диметрии по отношению к горизонтальной прямой?**

- 1)  $z$  вертикально;  $x$  и  $y$  под углами  $30^{\circ}$ ;
- 2)  $z$  вертикально;  $x$  под углом  $\approx 7^{\circ}$ , ось  $y$  под углом  $\approx 41^{\circ}$ .
- 3)  $x$  вертикально;  $z$  под углом  $\approx 7^{\circ}$ , ось  $y$  под углом  $\approx 41^{\circ}$ .
- 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.

**Раздел 2. 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.

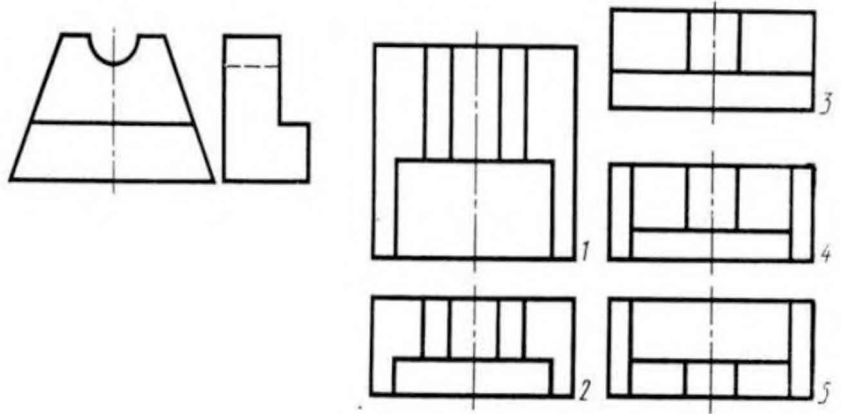


Рис. С3-6

**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.

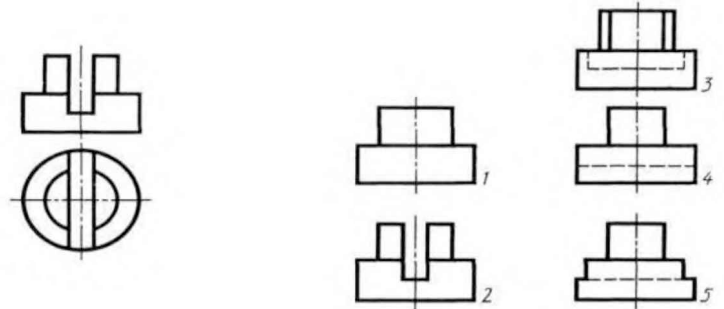


Рис. С3-7.

**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;

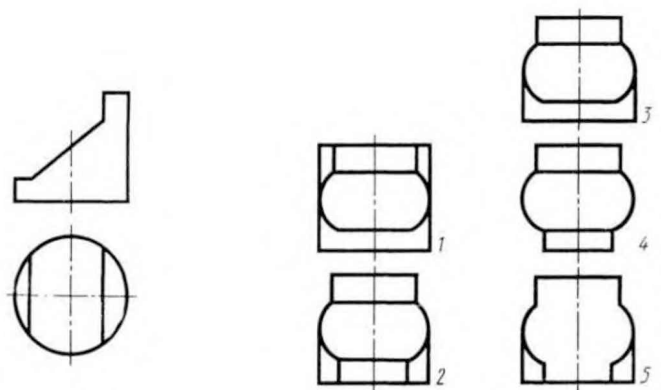


Рис. С3-8.

**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 повернутыми?**

- 1) Нет, ни в коем случае;
- 2) Обязательно, всегда выполняются повернутыми;

- 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 плоскости 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 и 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 90 градусов 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 60 градусов 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;

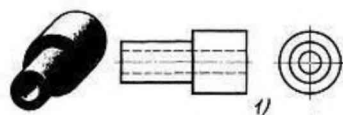
**Вопрос 5. Как направлены линии штриховки разрезов на аксонометрических проекциях?**

- 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.

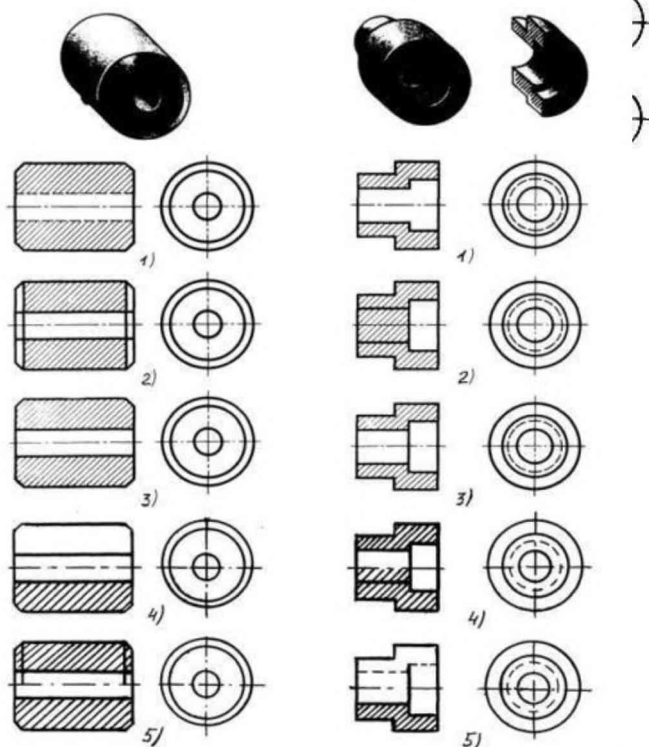
**Вопрос 1. На каком из пяти чертежей выполнен правильно разрез детали, показанной на изображении (см. Рис. С3-9).**

- 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, 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;

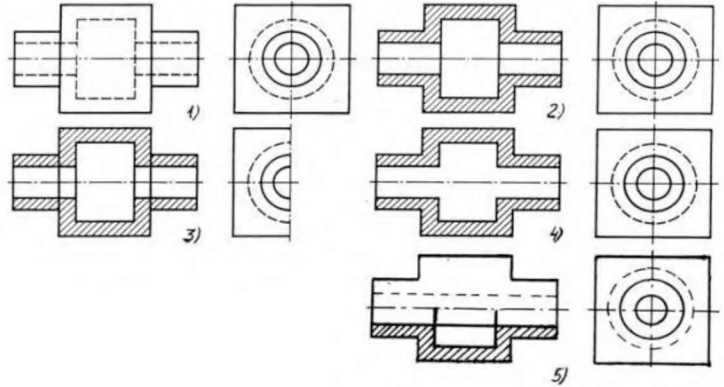
С3-10

С3-11

- 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;



C3-12

### 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. C3-13)?**

- 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 выполнено соединение половины вида и половины разреза для цилиндрической детали (рис. C3-14).**

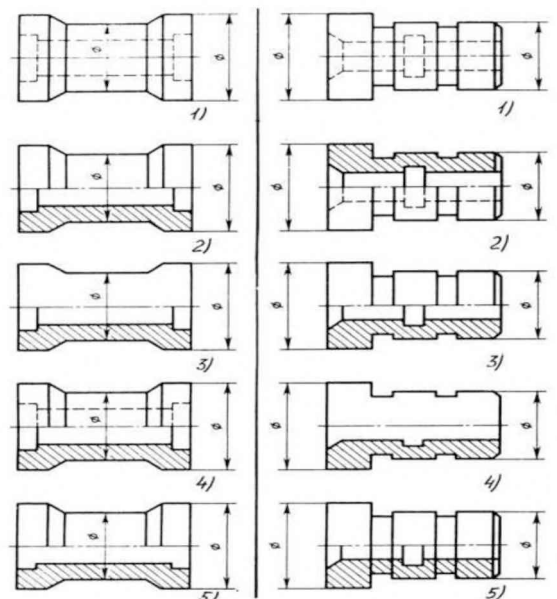


Рис. C3-13

Рис. C3-14

- 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:**

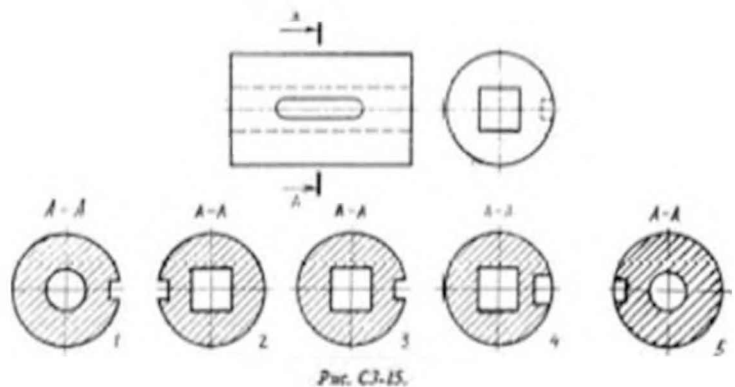
- 1) Находится перед секущей плоскостью;
- 2) Находится за секущей плоскостью;
- 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость;
- 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней;
- 5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.

**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.



**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;
- 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.

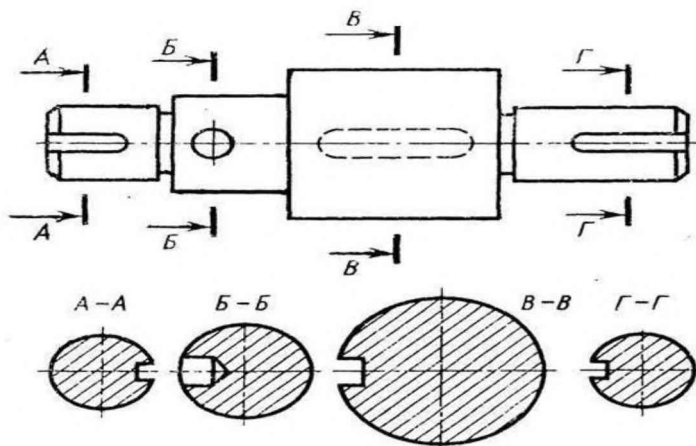


Рис. С3-16.

**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;

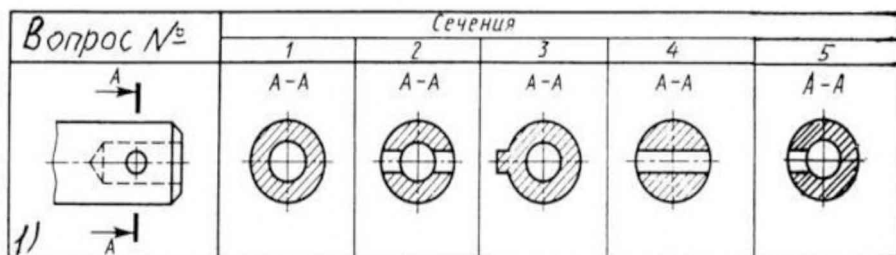


Рис.С3-17-а

**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;

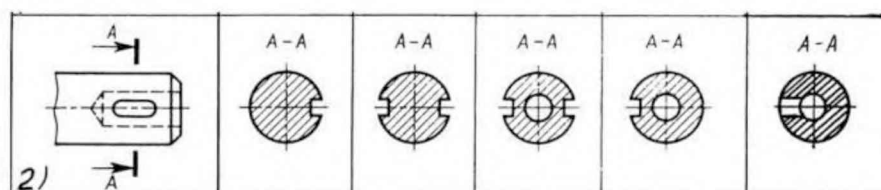


Рис.С3-17-б

**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;

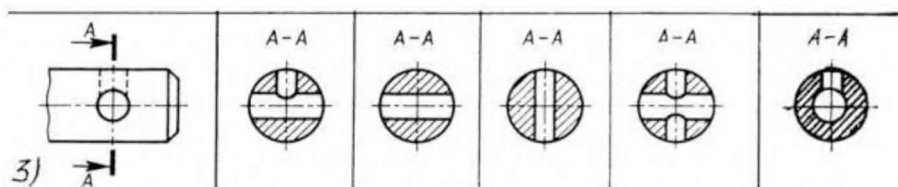


Рис.С3-17-в

- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

**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;

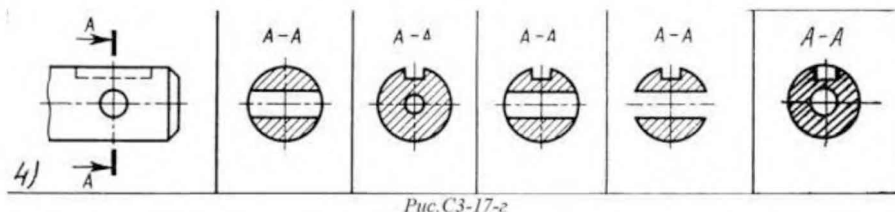
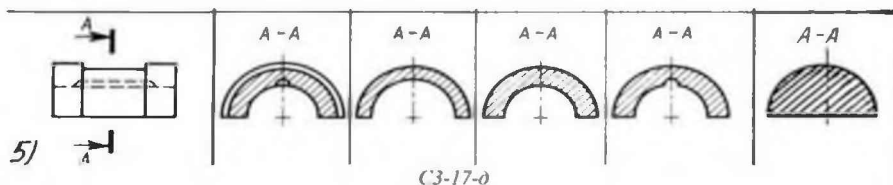


Рис.С3-17-г

- 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;



С3-17-д

- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

**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;

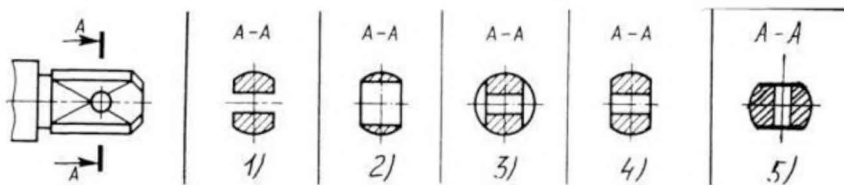
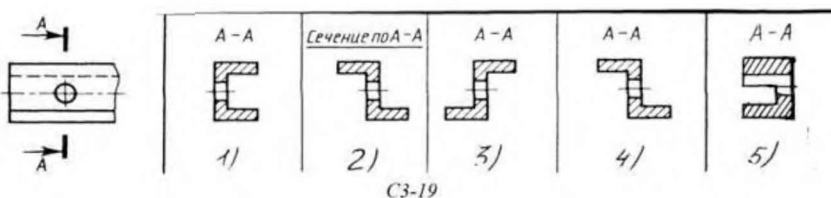


Рис. С3-18.

**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 M20\*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 ввинчиваемая 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 взаимозаменяемо;
- 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) Диаметр 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 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 детализации 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 1 мм;
- 2) Детали толщиной или диаметром 2 мм 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?**

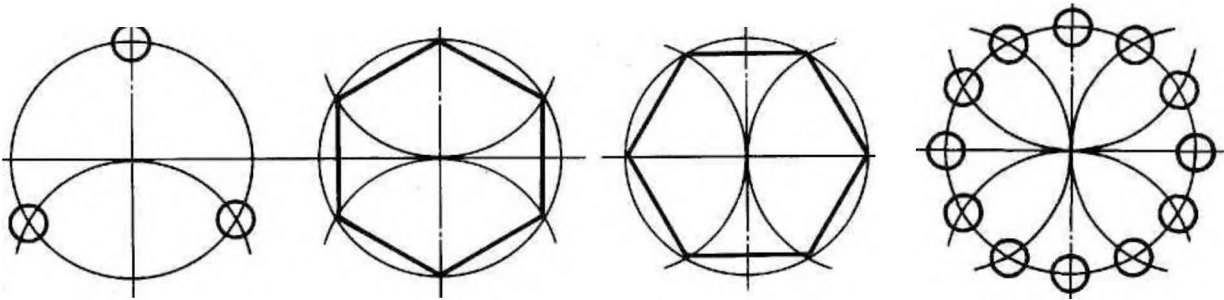
- 1) Нет;
- 2) Нужно, но только в масштабе 2:1;
- 3) Нужно;
- 4) Нужно, но только в масштабе 1:1;
- 5) Нужно, но только в масштабе 1:2.

### Контрольная работа

по разделу № 1 «Правила выполнения чертежей и, технических рисунков»

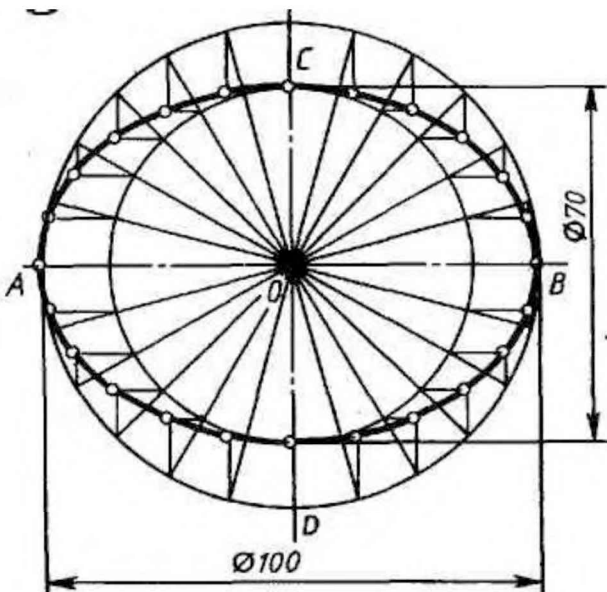
Задание № 1. Разделить окружность на 3, 6, 12 равных частей и построить внутри окружности равностороннюю фигуру.

Вариант	1	2	3	4	5
Диаметр окружности	40	45	50	55	60



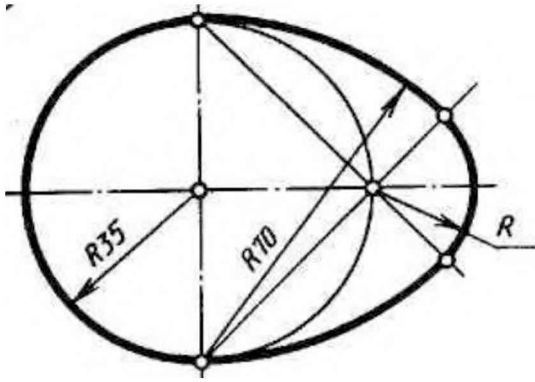
Задание № 2. Построить эллипс по размерам большой и малой осей.

Вариант	1	2	3	4	5
Малая ось	50	40	40	60	30
Большая ось	80	80	70	90	70



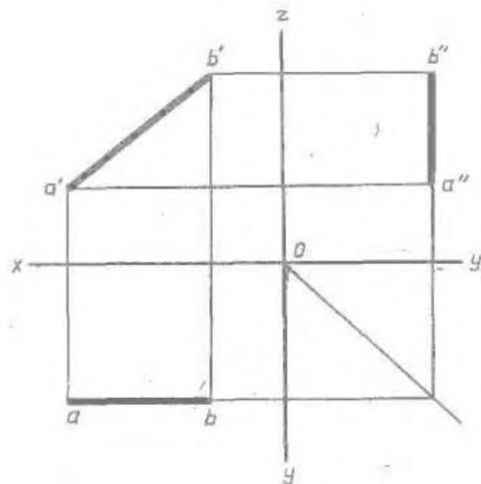
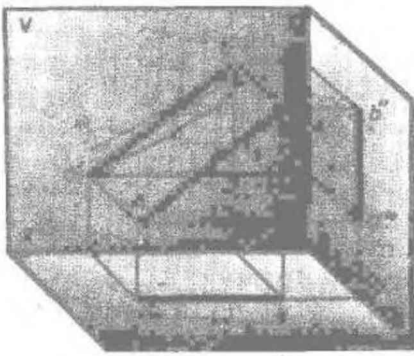
Задание № 3. Построить овоид по размеру диаметром.

Вариант	1	2	3	4	5
диаметр	45	40	60	50	55



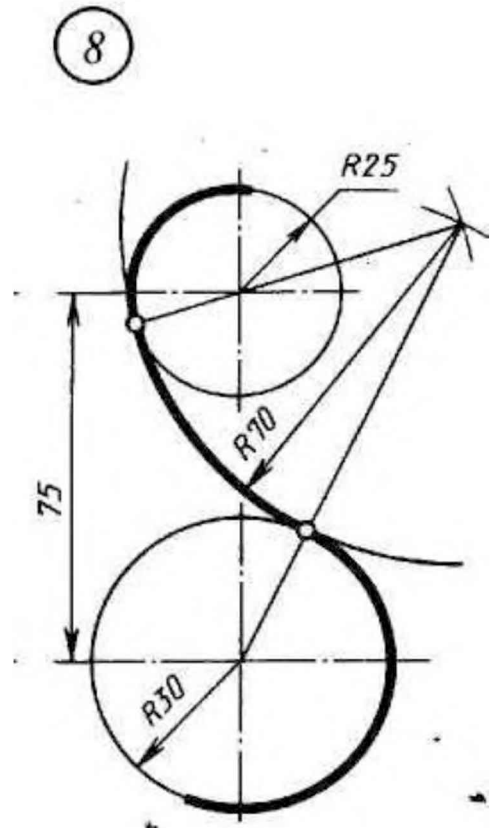
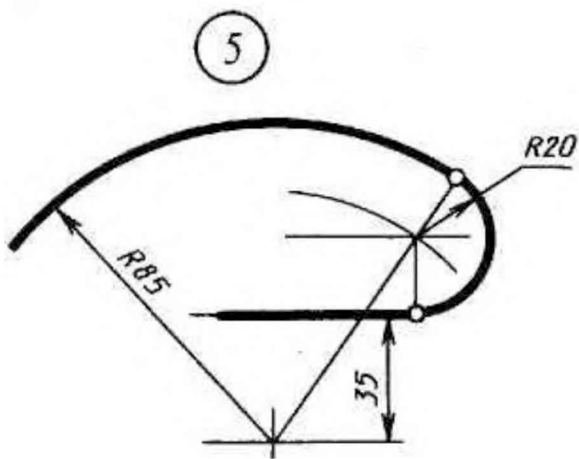
Задание № 4. Построить проекцию отрезка на H, V, W.

Вариант	А			В		
	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 <sub>1</sub> (верхний)	30	35	20	15	40
	R <sub>2</sub> (нижний)	25	20	35	40	15
	R сопряжения	75	80	80	75	75



**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

**Структура контрольного задания**

Выполнить тест задания по вариантам, обосновать выбор.

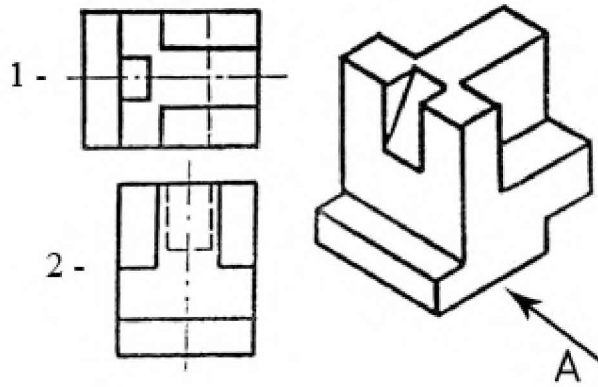
Ответы занести в таблицу.

№ вопроса	1	2	3	4	5
№ответа					

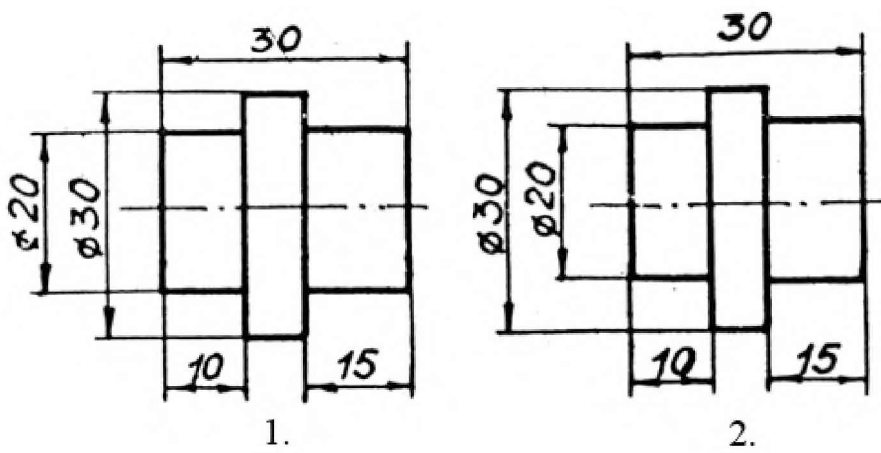
**Контрольная работа №2**

по разделу № 2 «Чертежи общего вида и сборочные чертежи»

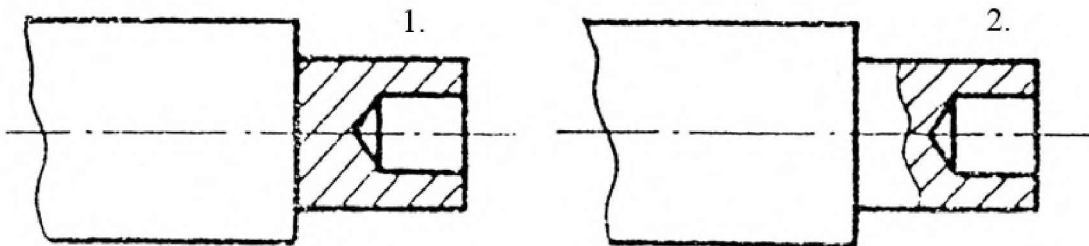
1. Принимая вид по стрелке "А" за главный, укажите изображение, соответствующее виду сверху:



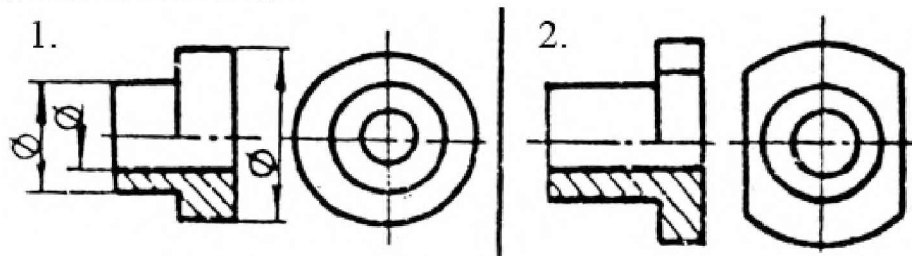
Задание 2. Укажите ошибки в проставлении размеров:



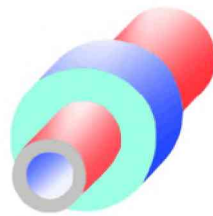
Задание 3. Определить правильность выполнения местного разреза:



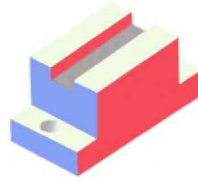
Задание 4. Определить лишний вид:



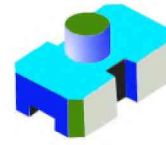
5. Выполнить эскиз детали



а)



в)



б)

**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

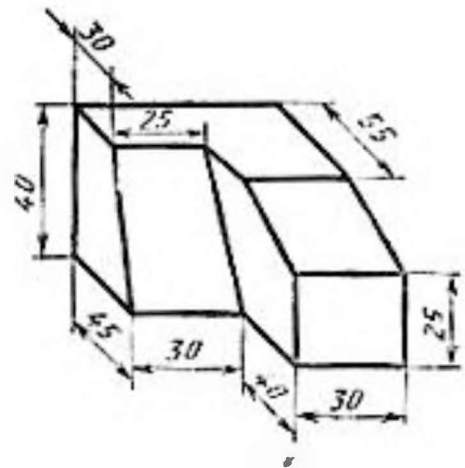
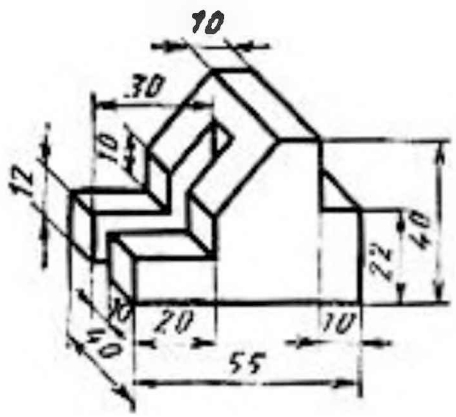
**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1**

**Основные приемы построения чертежей** количество вариантов 15

**Условия выполнения задания**

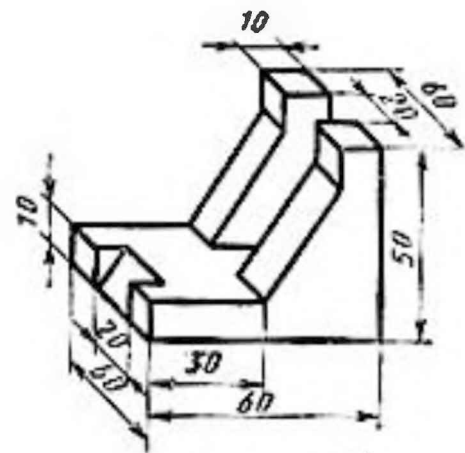
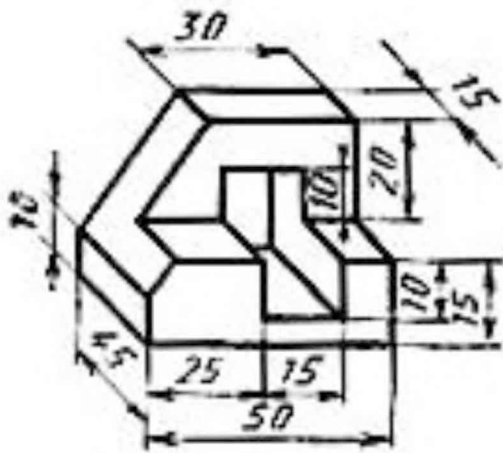
- контрольная работа №1 выполняется в аудитории во время практического занятия; - для выполнения контрольной работы №1 необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А4, линейки, карандаши, ластик, карточки с заданиями. **Текст задания:** на формате А4 выполнить комплексный чертеж детали, нанести указанные размеры.

<p style="text-align: center;"><b>Вариант 1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 2</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Вариант 3</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 4</b></p>



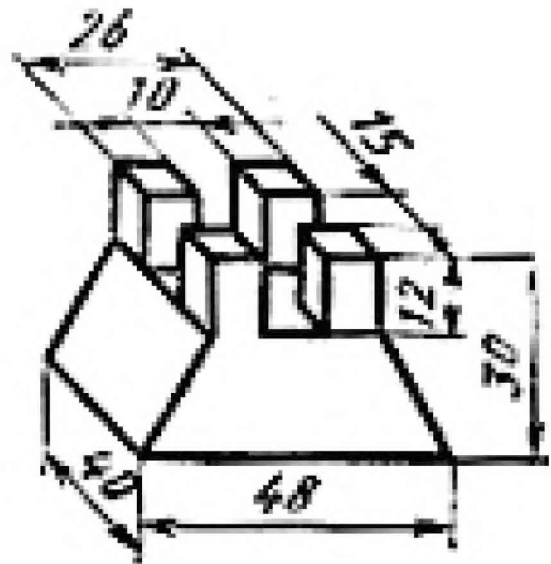
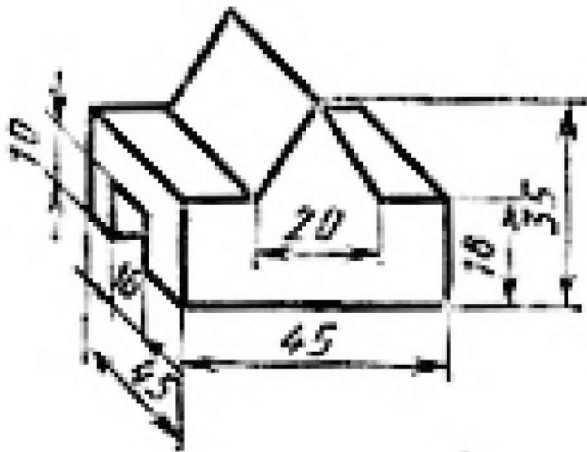
Вариант 5

Вариант 6



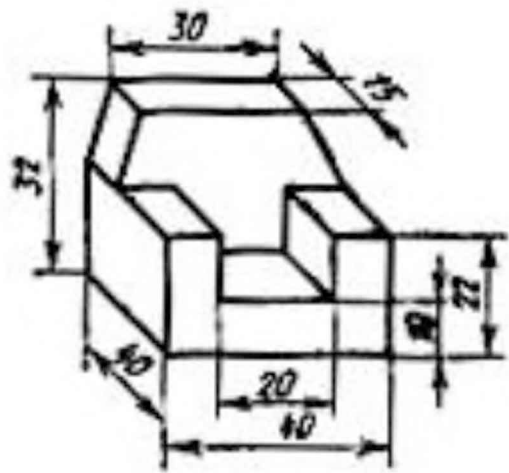
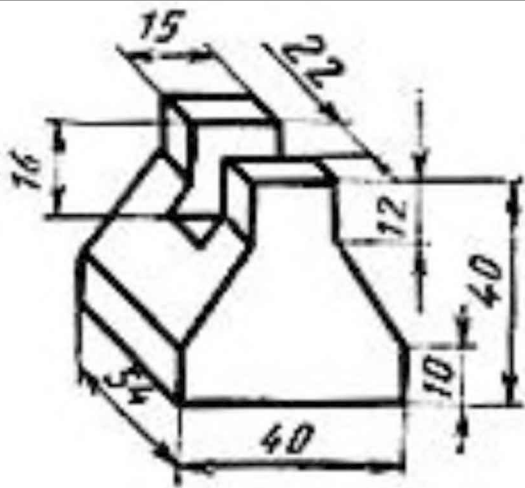
Вариант 7

Вариант 8

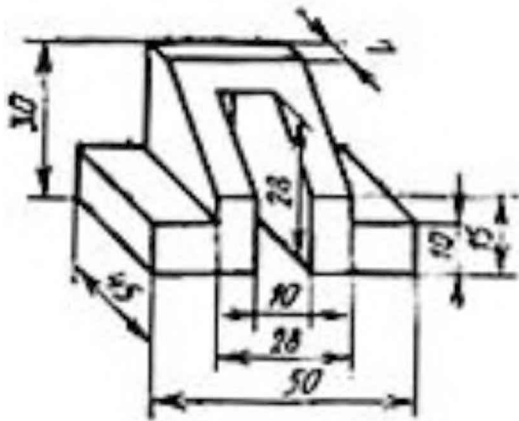


Вариант 9

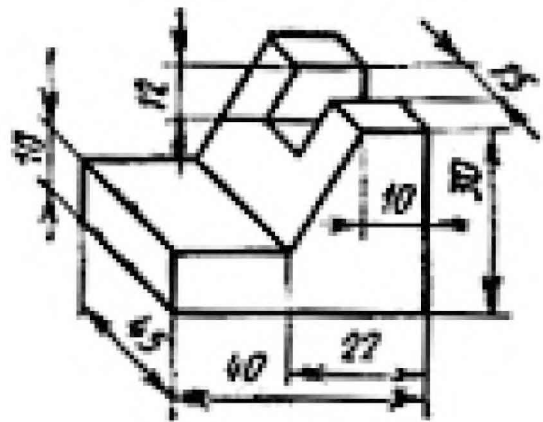
Вариант 10



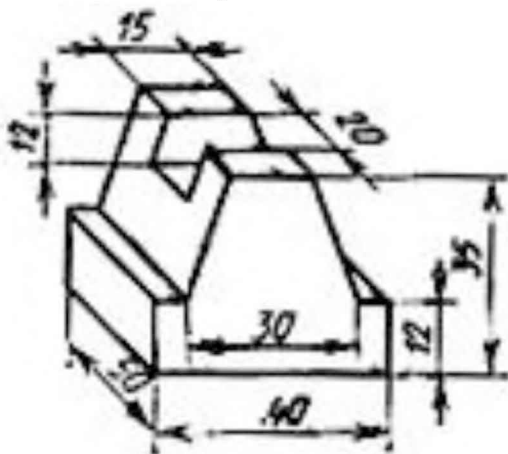
Вариант 11



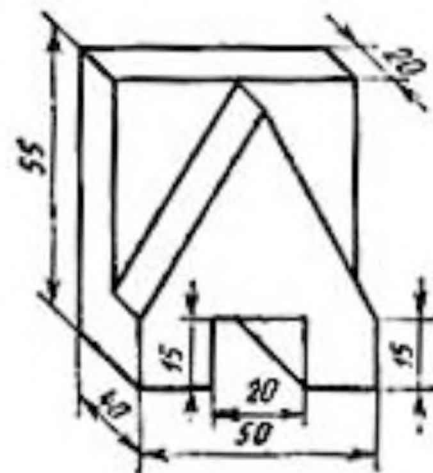
Вариант 12



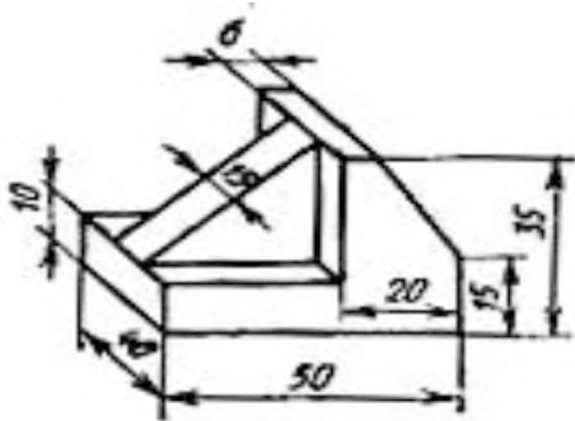
Вариант 13



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 начертить три основных вида детали, выполнить разрез по вертикали и проставить все основные размеры и 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: бланки с тестами, шариковая ручка.

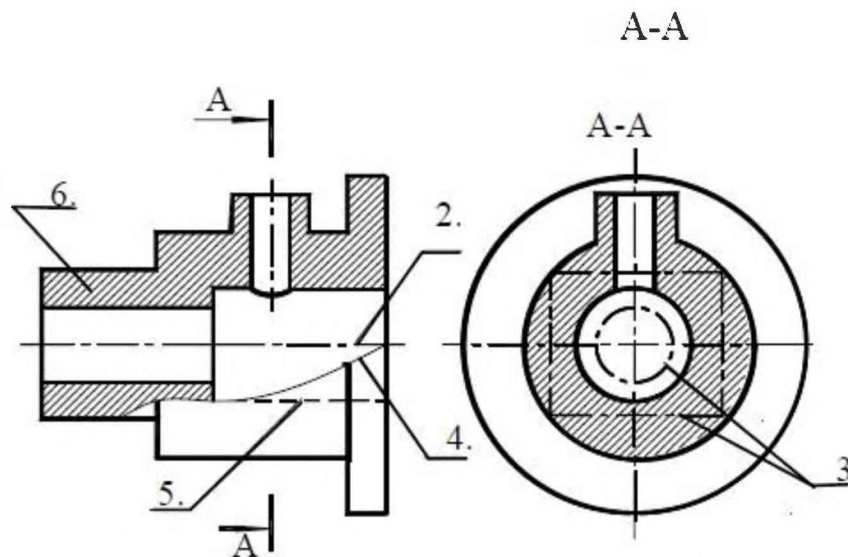
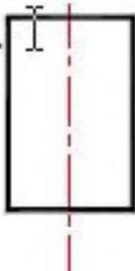
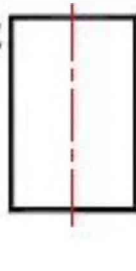
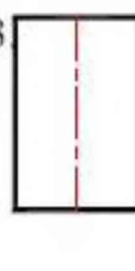


Рис.1.1.

**Вариант №1**

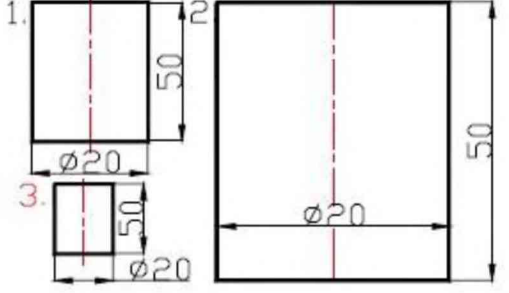
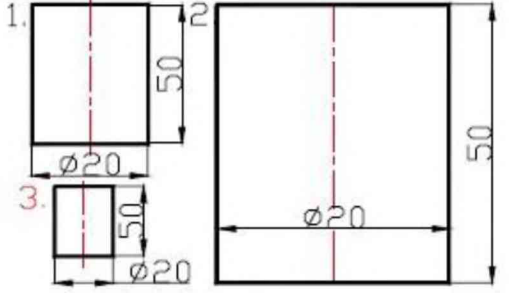
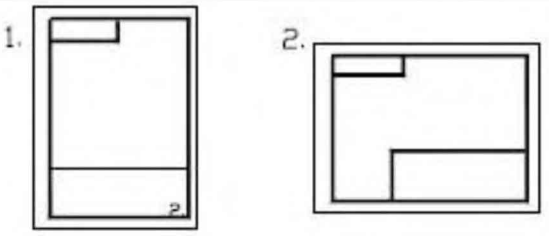
№	Вопросы	Варианты ответов
1	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1. Линии сечений. 2. Линии обрыва.

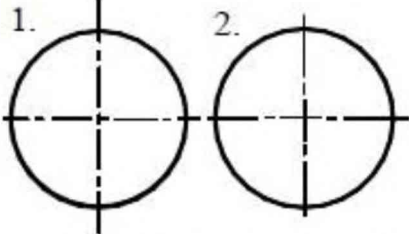
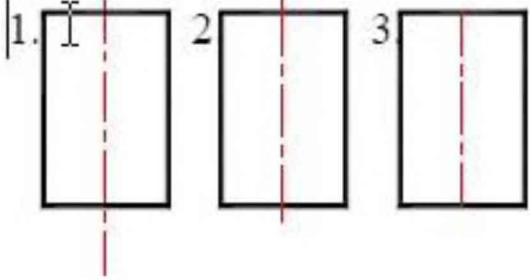
		3. Линия выносная
2	Как называется линия, обозначенная на чертеже (рис. 1.1) цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная 3. Штриховая
3	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1. Линии разграничения вида и разреза. 2. Линии сечений. 3. Линии штриховки.
4	Зависит ли величина 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?	1.  2.  3. 

### Вариант №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?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Да.</li> <li>2. Нет.</li> </ol>
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?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линии сечений.</li> <li>2. Линии обрыва.</li> <li>3. Линия выносная</li> </ol>
11.	Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. М 1:2.</li> <li>2. М 2:1</li> </ol>
12.	Какой длины следует наносить штрихи линии 5? (рис.1.1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2 – 8.</li> <li>2. 5 – 30.</li> <li>3. 8 – 20.</li> </ol>
13.	Какую длину имеют штрихи разомкнутой линии?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2 – 8.</li> <li>2. 5 – 30.</li> <li>3. 8 – 20.</li> </ol>
14.	В соответствии с правилами какого ГОСТа используются масштабы изображений детали и их обозначение на чертежах?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ГОСТ 2.301-68</li> <li>2. ГОСТ 2.302-68</li> <li>3. ГОСТ 2.303-68</li> </ol>
15.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 2 (рис.1.1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3–5</li> <li>2. 1–2</li> </ol>
16.	Какое расстояние нужно брать между штрихами в линии 5? (рис.1.1.)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3–5</li> <li>2. 1–2</li> </ol>

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.

## Итоговая аттестация по учебной дисциплине

При оценке освоения дисциплины учитывается: выполненные графические работы по курсу обучения; наличие выполненных контрольных работ.

### Вопросы для дифференцированного зачета

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. Масштабы
4. Правила деления окружности, отрезка прямой, углов на равные части.
5. Типы и правила нанесения размеров на чертеж; уклон, конусность.
6. Лекальные кривые, кривые линии. Начертить одну из циркульных кривых (эллипс, эвольвента, спираль Архимеда...) и объяснить ее построение, дать определение.
7. Сопряжения. Построение сопряжений прямых, прямой и окружности, 2-х окружностей.
8. Изобразить построения.
9. 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.
10. Построение третьей проекции по двум заданным.(пример).
11. Определение, изображение плоскости на комплексном чертеже(типы плоскостей),взаимное расположение прямой, точки и плоскости.
12. Объясните и постройте точку пересечения прямой с проецирующей плоскостью или плоскостью общего положения, а также построение линии пересечения двух плоскостей.
13. Способ преобразования проекций, его основная цель. Описать способ перемены плоскостей проекций и способ вращения для определения натуральной величины прямой линии, плоской фигуры.
14. Особенности образования геометрических тел и поверхностей, определения геометрических тел и их способы проецирования ( многогранники: призма, пирамида , куб; тела вращения: цилиндр , конус, шар, тор.)
15. Аксонометрические проекции (назначение, виды аксонометрических проекций, расположение осей, коэффициенты искажения).
16. Объясните и покажите построение окружности, шестиугольника, шестиугольной призмы в фронтальной, профильной, горизонтальной и изометрической проекциях.
17. 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.
18. Взаимное пересечение многогранников и цилиндров.
19. Технический рисунок (определение, назначение). Компонировка видов на листе.
20. Изобразить плоские фигуры (шестиугольник, окружность), расположенные в плоскостях параллельных плоскостям проекций.
21. Объясните понятия ЕСКД, ГОСТ (обозначение)
22. Машиностроительный чертеж, изделие, деталь, комплекс, комплект. Перечислите основные виды конструкторских документов и их назначение.
23. Виды (определение, назначение, обозначение на чертеже),

24. Сечение (определение, применение, обозначение на чертеже). Все объяснения сопровождайте графическими построениями.
25. Разрез (определение, виды, применение, обозначение на чертеже). Все объяснения сопровождайте графическими построениями.
26. Винтовые поверхности.
27. Общие сведения о резьбе (классификация, состав). Трубная резьба. Треугольная, трапецеидальная, упорная, прямоугольная, круглая резьба (Обозначение резьб, изображение на чертежах, применение).
28. Эскиз, этапы эскизирования. Обмер деталей, измерительные инструменты.
29. Компоновка и состав рабочего чертежа (сборочного чертежа)
30. Обозначение покрытий, термообработки на чертежах.
31. Шероховатость поверхности (Определение, основные параметры, определяющие степень шероховатости, обозначение на чертеже.)
32. Выносные элементы.
33. Теория взаимозаменяемости, допуски и посадки, размеры, система отверстия, вала, обозначение на чертеже. Допуски формы и расположения поверхности.
34. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях.
35. Резьбовые разъемные соединения (болтовые, шпилечные, винтовые, соединения фитингами), их назначение и обозначение, условные упрощения на сборочных чертежах. (Сопровождать графическими примерами.)
36. Разъемные соединения (соединения штифтом, шплинтами, )их назначение и обозначение на чертеже, условные упрощения на сборочных чертежах. (Сопровождать графическими примерами.)
37. Неразъемные соединения (сварные соединения, соединение деталей заклепками, паяные и клееные соединения), их назначение и обозначение на чертеже.
38. Основные виды зубчатых передач, их особенности и предназначение, общие условности , применяемые на сборочных чертежах (ГОСТ 2.402 – 68).
39. Цилиндрические и конические зубчатые колеса (их составные элементы, метод построения, условные изображения на чертеже.) Начертить деталь учитывая условности , применяемые на сборочном чертеже.
40. Червячные колеса, червяки, рейки (их составные элементы, метод построения, условные изображения на чертеже.) Начертить червячную передачу и рейку учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.
41. Цилиндрические, конические передачи (состав, особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить передачи учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.
42. Червячные передачи, реечные зацепления, (состав, особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить передачи учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.
43. Храповый механизм, цепная передача (состав, особенности и способ построения на сборочных чертежах.). Начертить храповый механизм, учитывая условности, применяемые на сборочном чертеже.
44. Чертеж общего вида.
45. Сборочный чертеж, состав сборочного чертежа, условные упрощения, применяемые на сборочном чертеже, этапы выполнения сборочного чертежа.
46. Спецификация, ее состав, правила заполнения, этапы выполнения сборочного чертежа.
47. Детализирование, графический метод определения масштаба.

48. Пружины, подшипники, уплотнители:
49. определение, виды, применение, способы изображения на чертежах общих видов и сборочных чертежах.
50. Схемы. Типы схем. Порядок чтения схем. Условные обозначения на схемах трубопровода.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП. 02 Механика**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

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 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.02 Механика общепрофессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.02 Механика, является – дифференцированный зачет.

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.

## 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.02 Механика направленные на формирование общих 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**

Задания для проведения дифференцированного зачета по ОП.02 Механика.

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 удастся 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.)

**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 – «5»

**РАСЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ (РЗ)**

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:

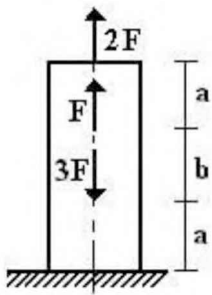
- 1) построить эпюры продольной силы;
- 2) определить грузоподъемность стержня, если  $[\sigma] = 240$  МПа;
- 3) определить полное удлинение стержня, если  $E = 2 \cdot 10^5$  МПа.

Данные взять из таблицы.

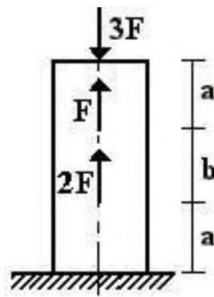
Таблица

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

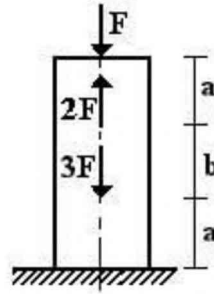
1 схема



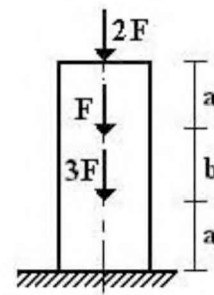
2 схема



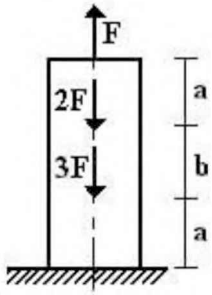
3 схема



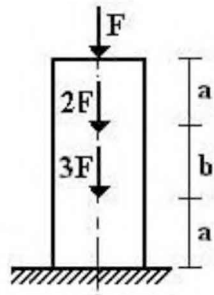
4 схема



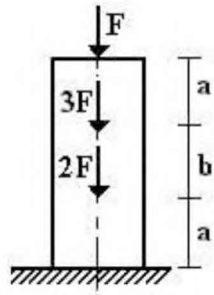
5 схема



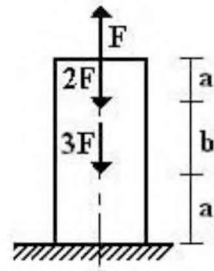
6 схема



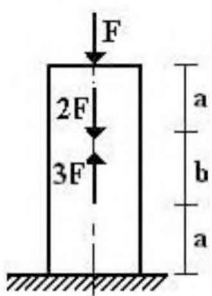
7 схема



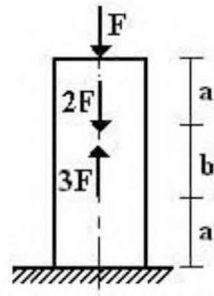
8 схема



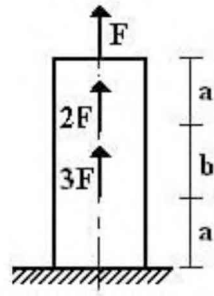
9 схема



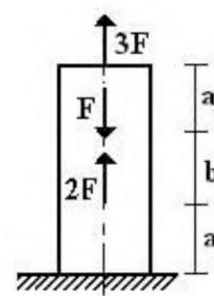
10 схема



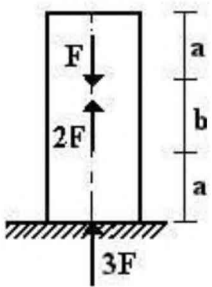
11 схема



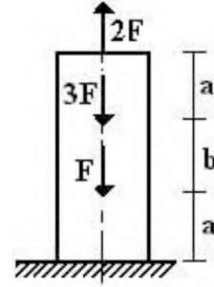
12 схема



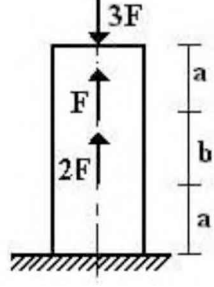
13 схема



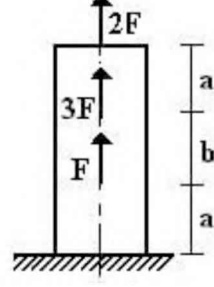
14 схема



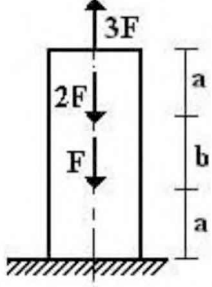
15 схема



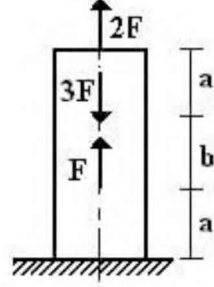
16 схема



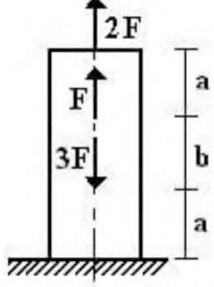
17 схема



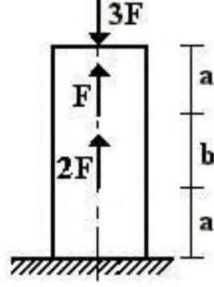
18 схема



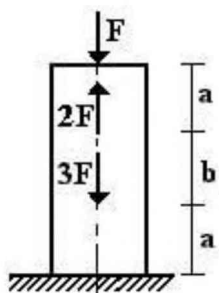
19 схема



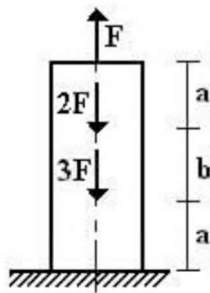
20 схема



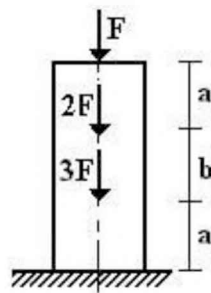
21 схема



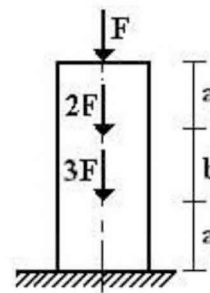
22 схема



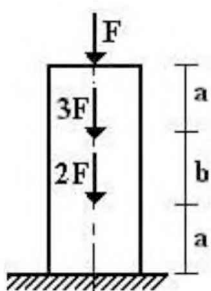
23 схема



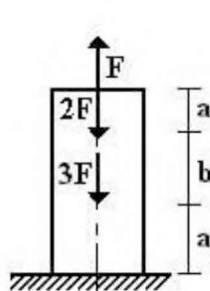
24 схема



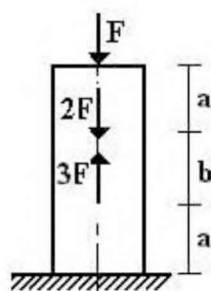
25 схема



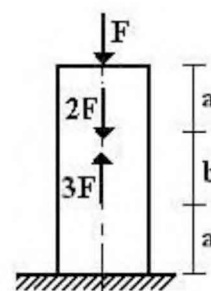
26 схема



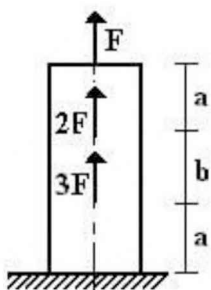
27 схема



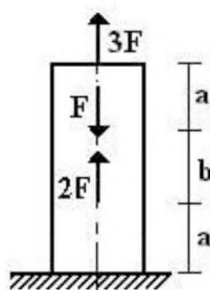
28 схема



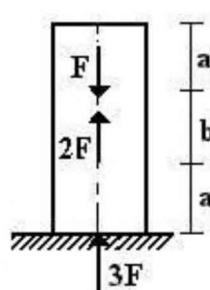
29 схема



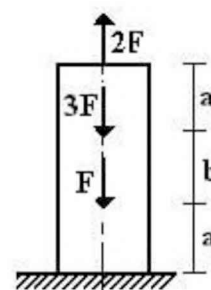
30 схема



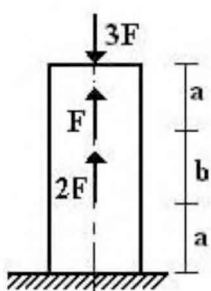
31 схема



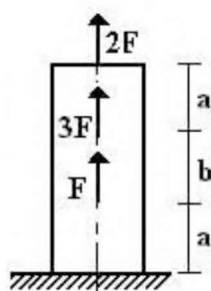
32 схема



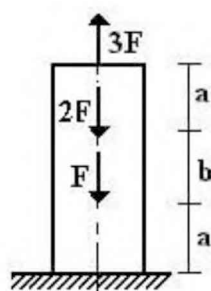
33 схема



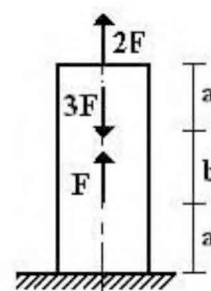
34 схема



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  $[\tau]$  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;

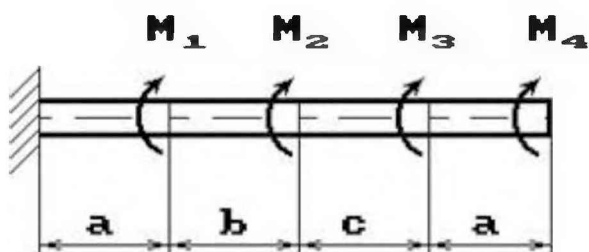
4) найти наибольший относительный угол закручивания.

Данные взять из таблицы

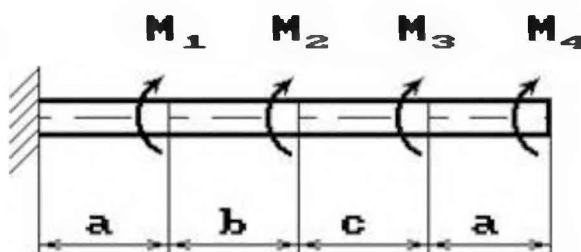
Таблица

Номер группы	Расстояние, м			Моменты, кНм		[ $\tau$ ], МПа
	a	b	c	M <sub>1</sub> ; M <sub>3</sub>	M <sub>2</sub> ; M <sub>4</sub>	
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

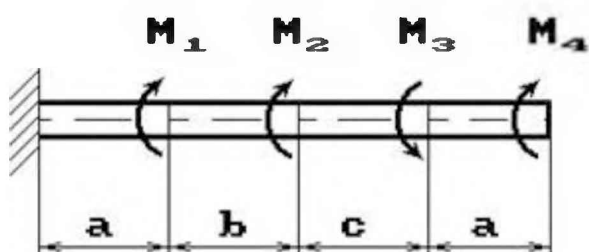
1 схема



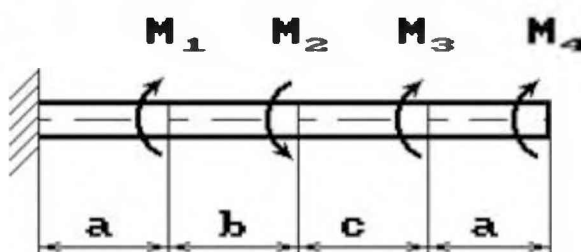
2 схема



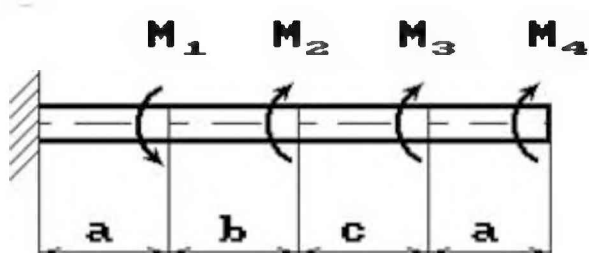
3 схема



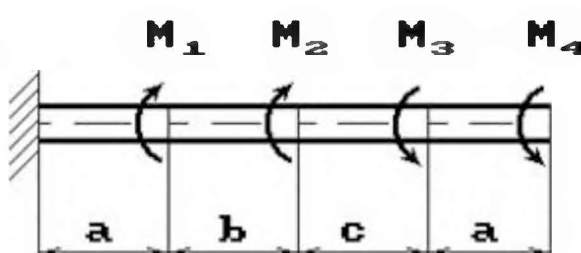
4 схема



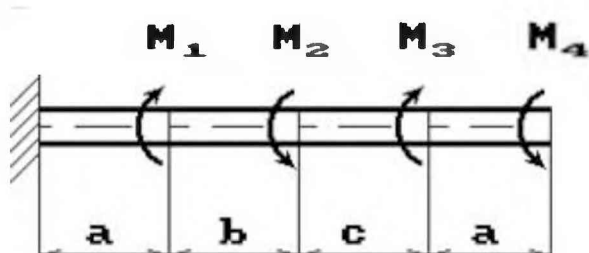
5 схема



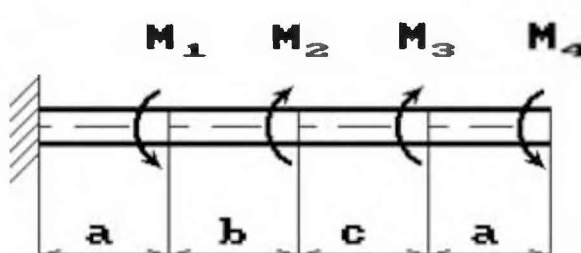
6 схема



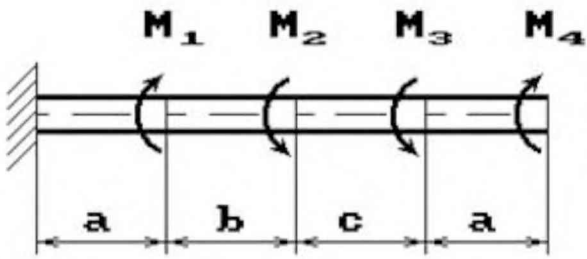
7 схема



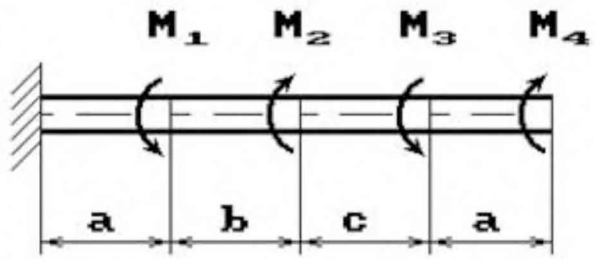
8 схема



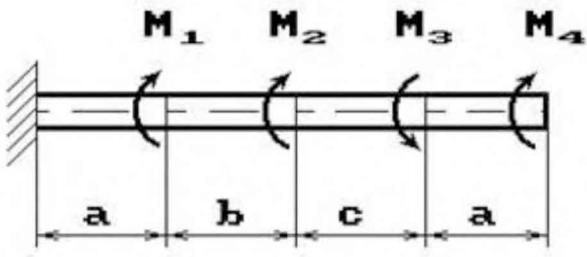
9 схема



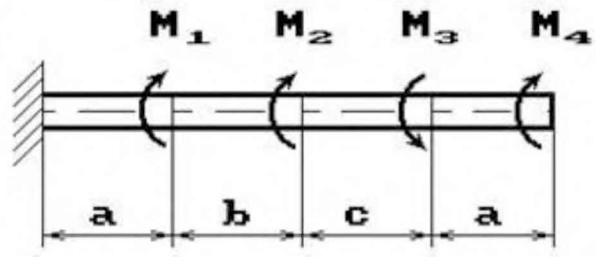
10 схема



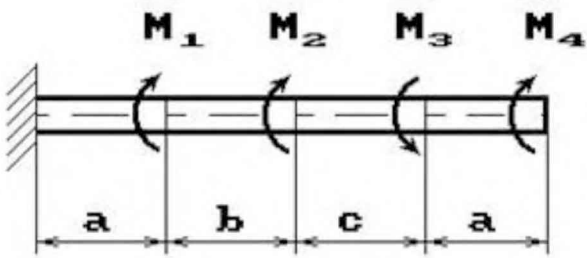
11 схема



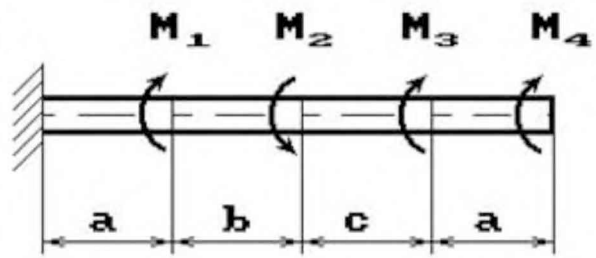
12 схема



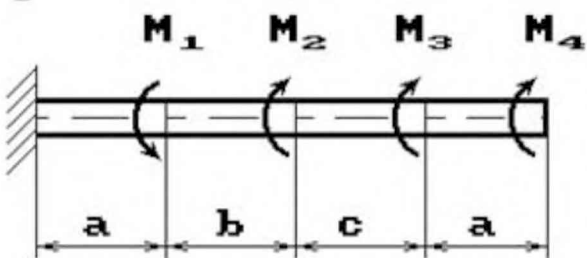
13 схема



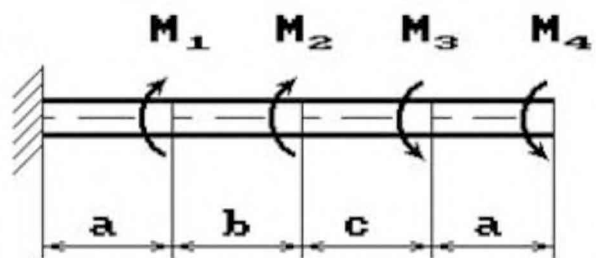
14 схема



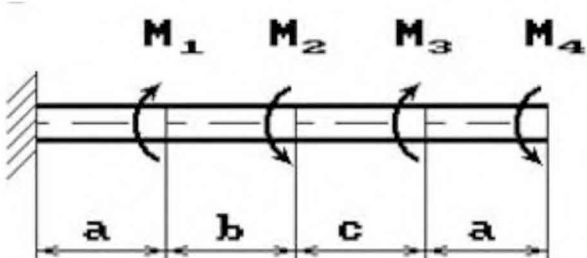
15 схема



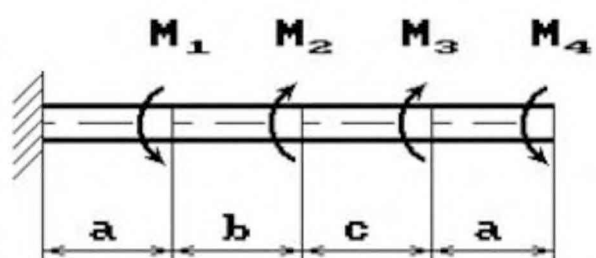
16 схема



17 схема



18 схема

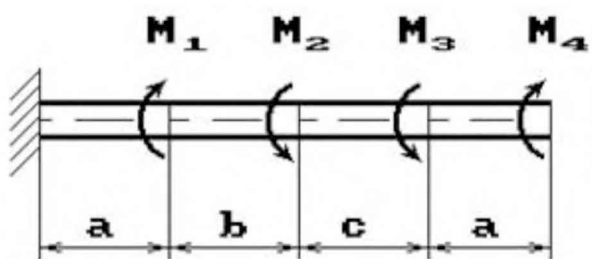


19 схема

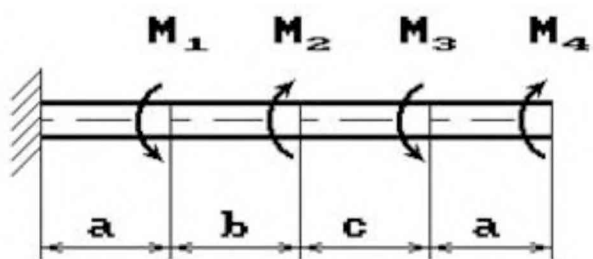


20 схема

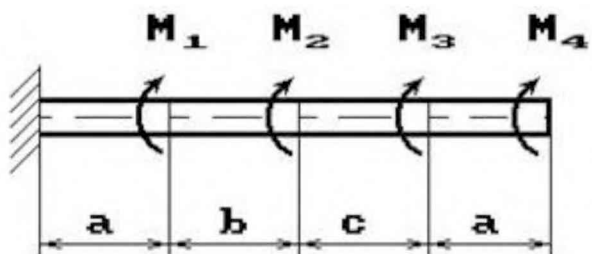




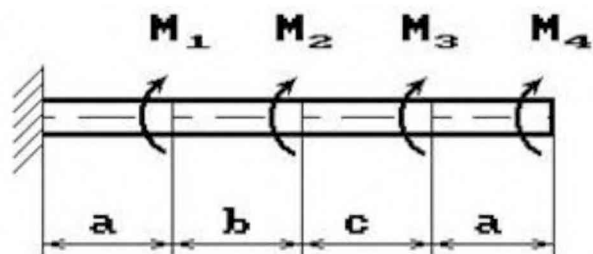
21 схема



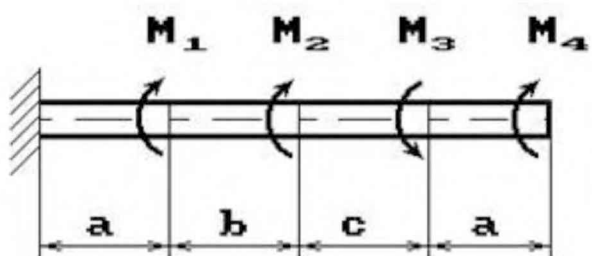
22 схема



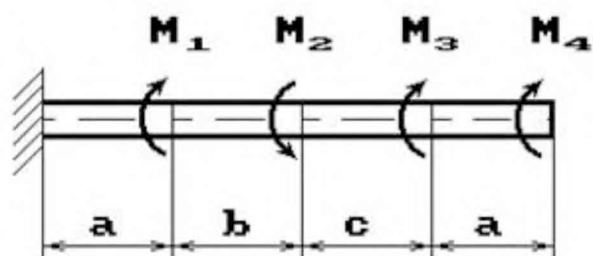
23 схема



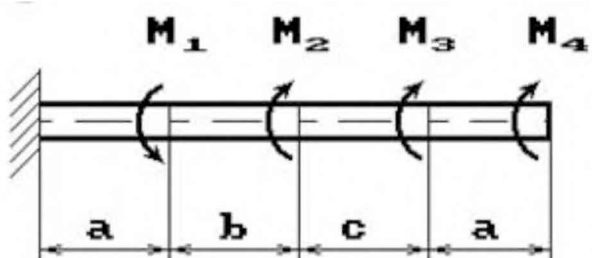
24 схема



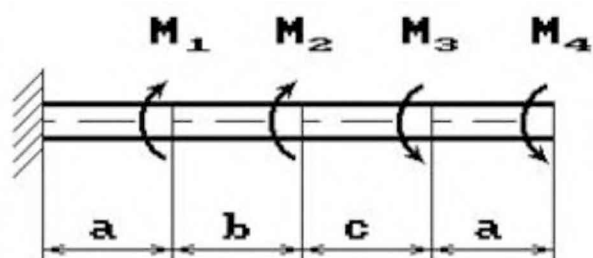
25 схема



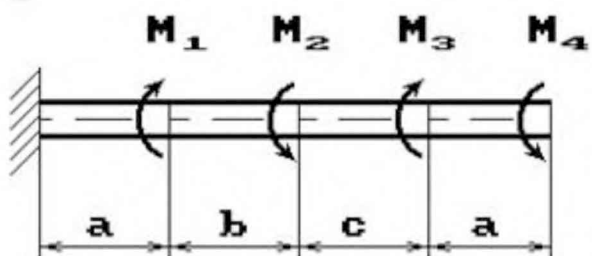
26 схема



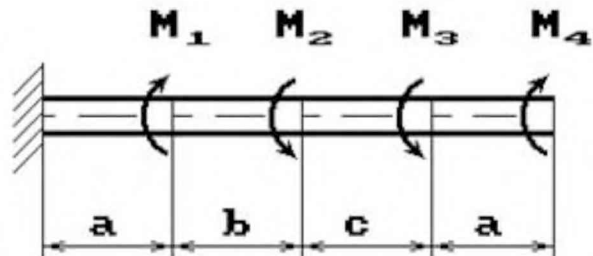
27 схема



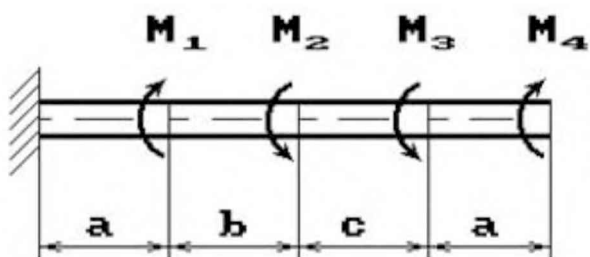
28 схема



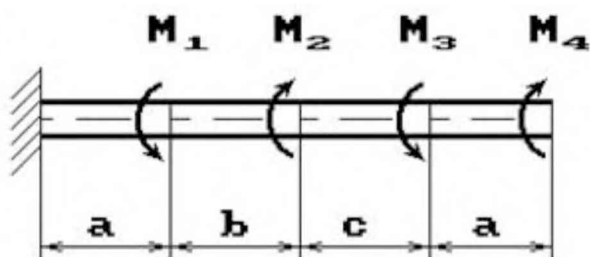
29 схема



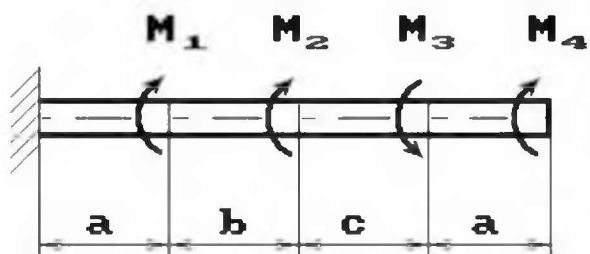
30 схема



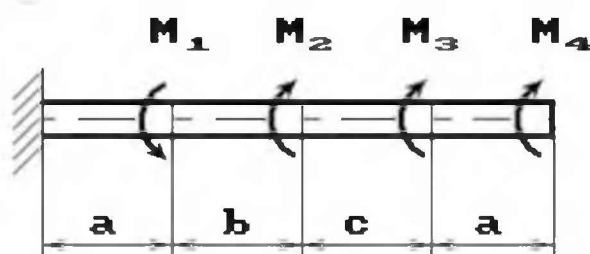
31 схема



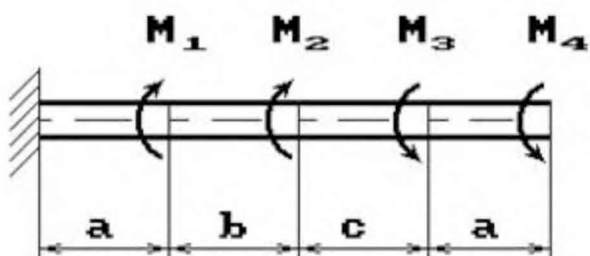
32 схема



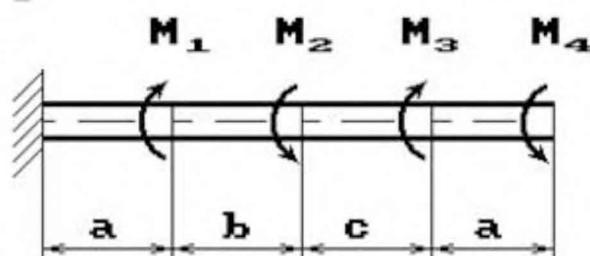
33 схема



34 схема



35 схема



36 схема

**РЗ №3. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ПОДБОР СЕЧЕНИЯ СОСТАВНОГО ВАЛА, РАБОТАЮЩЕГО НА КРУЧЕНИЕ»**

Время на выполнение: 90 мин.

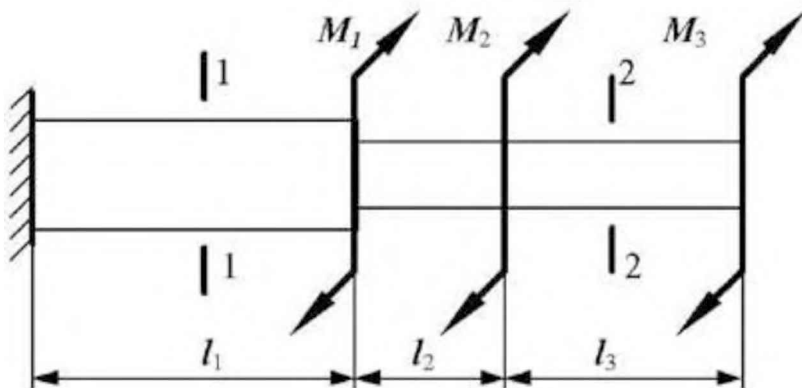
Исходные данные к задаче выбираются по таблице

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 невыполняется, 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 построьте в масштабе эпюру их изменения по длине стержня.

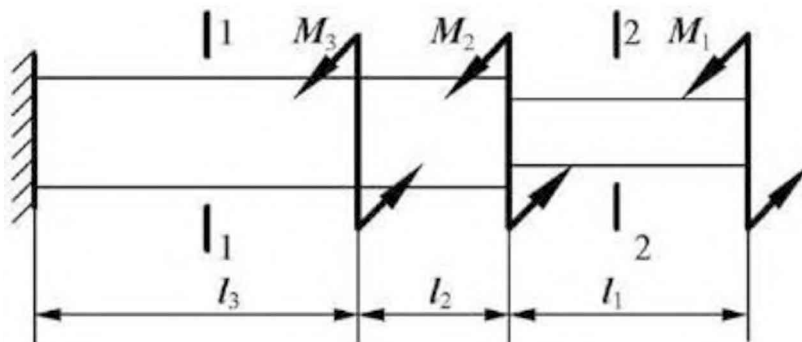
Таблица

Номер группы	$l_1$ , м	$l_2$ , м	$M_1$ , кНм	$M_2$ , кНм	$l_3$ , м	$M_3$ , кНм	Поперечное сечение		$[\theta']$ , град/м	h/b
							1-1	2-2		
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):

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:

Соппротивление 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):**

Ключ оценки результатов ПЗ

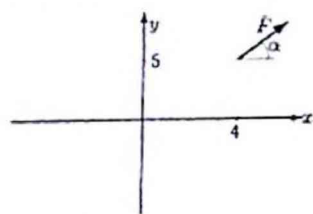
Оценка результата	Выполнение задания
	Доля, %
2 (неудовлетв)	От «0» до «40»
3 (удовлетв)	От «42» до «60»
4 (хорошо)	От «60» до «84»
5 (отлично)	От «84» до «100»

### **ПЗ №1. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ – «МОМЕНТ СИЛЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ».**

Время на выполнение: 45 мин.

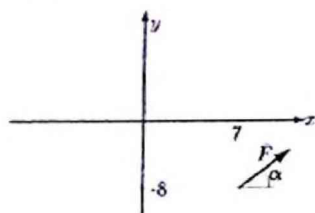
Найти момент силы  $F$  относительно начала координат:

Задача 23.1.



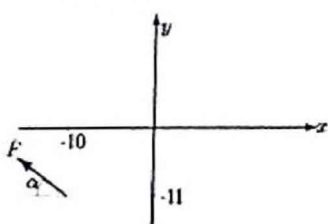
$$F = 5, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.4.



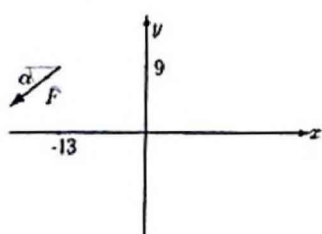
$$F = 20, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.7.



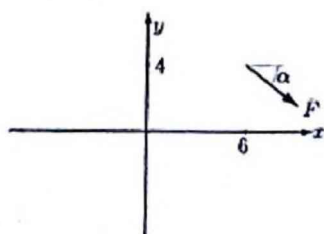
$$F = 20, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.10.



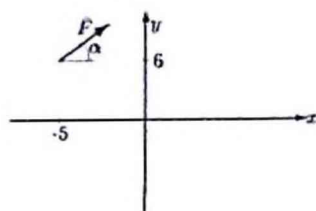
$$F = 15, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.13.



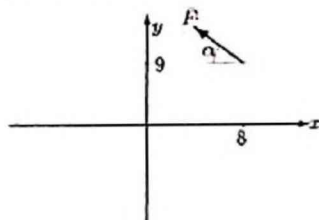
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.2.



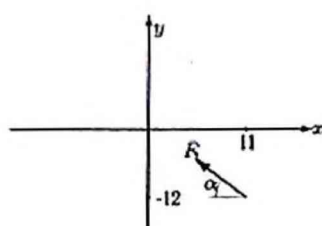
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.5.



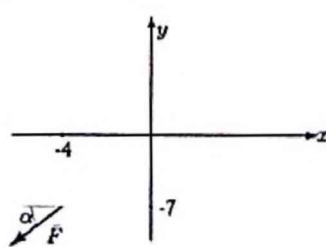
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.8.



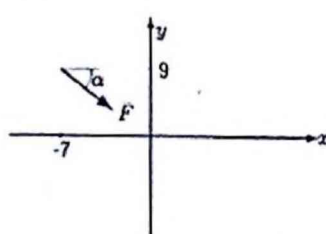
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.11.



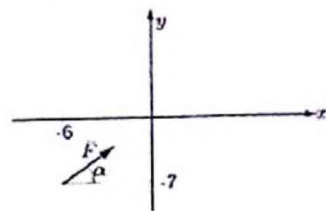
$$F = 5, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.14.



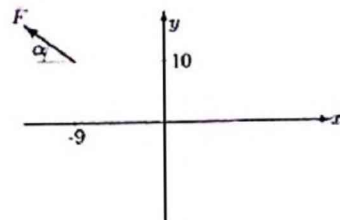
$$F = 20, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.3.



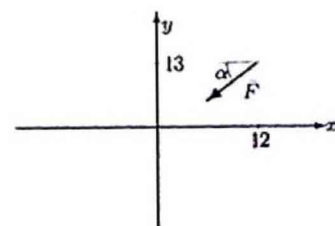
$$F = 15, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.6.



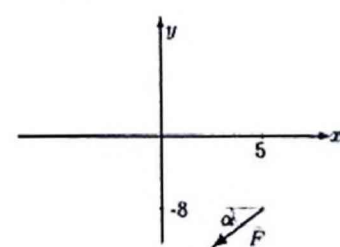
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.9.



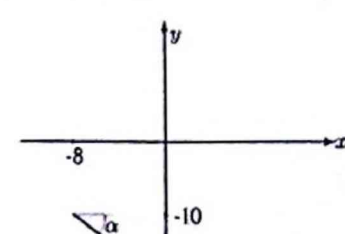
$$F = 15, \operatorname{tg} \alpha = 3/4$$

Задача 23.12.



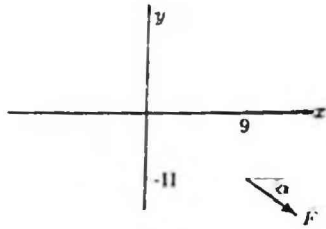
$$F = 15, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.15.



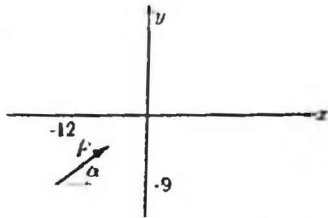
$$F = 10, \operatorname{tg} \alpha = 4/3$$

Задача 23.16.



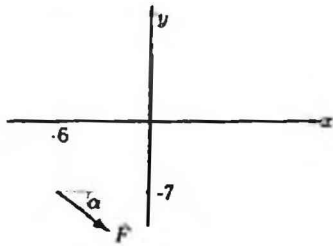
$F = 20, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.19.



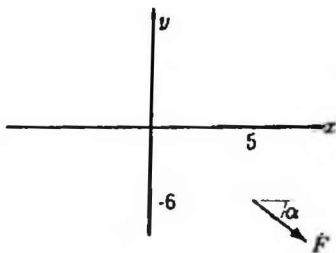
$F = 15, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.22.



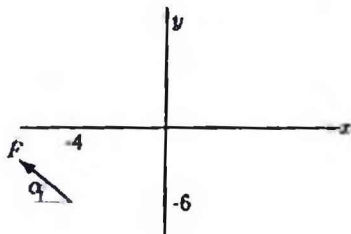
$F = 20, \operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.25.



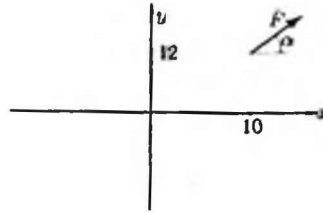
$F = 20, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.28.



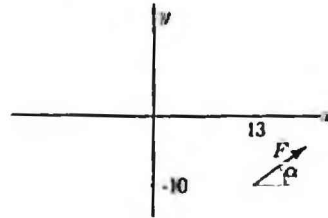
$F = 10, \operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.17.



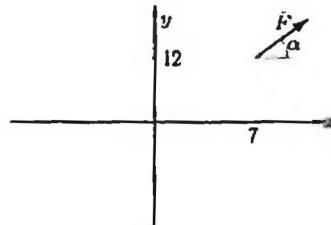
$F = 10, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.20.



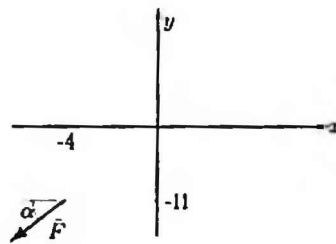
$F = 5, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.23.



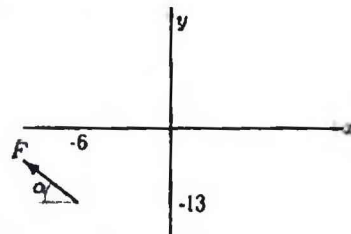
$F = 5, \operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.26.



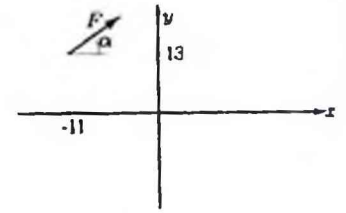
$F = 15, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.29.



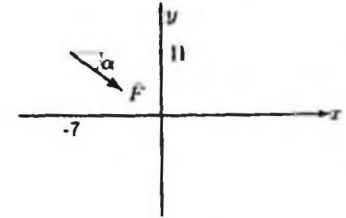
$F = 10, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.18.



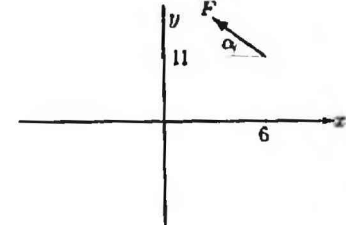
$F = 5, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.21.



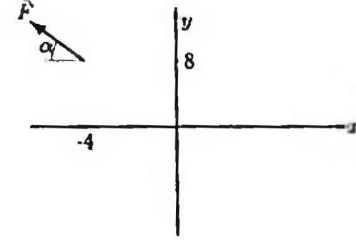
$F = 20, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

Задача 23.24.



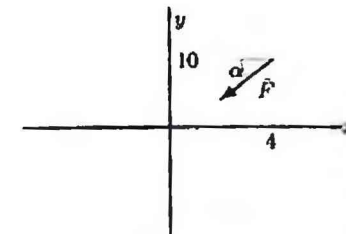
$F = 10, \operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.27.



$F = 10, \operatorname{tg}\alpha = 3/4$

Задача 23.30.



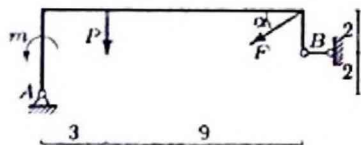
$F = 15, \operatorname{tg}\alpha = 4/3$

**ПЗ №2. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ РАМНОЙ КОНСТРУКЦИИ».**

Время на выполнение: 90 мин

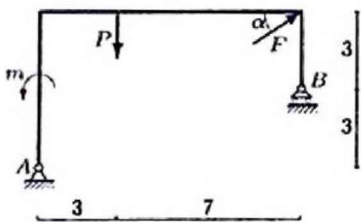
Определить реакции опор рамы, если  $\cos\alpha=0,8$ .

**Задача 29.1.**



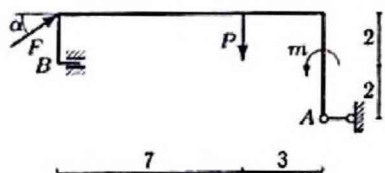
$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}$

**Задача 29.3.**



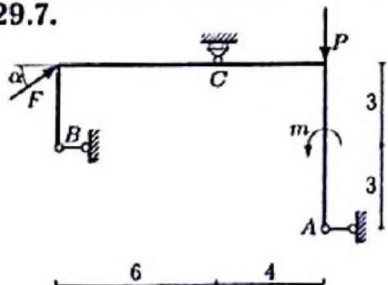
$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 3 \text{ кНм}$

**Задача 29.5.**



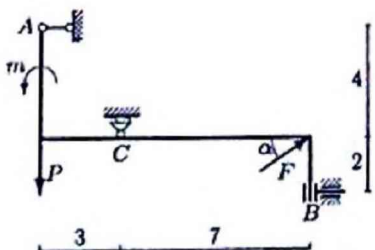
$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}$

**Задача 29.7.**



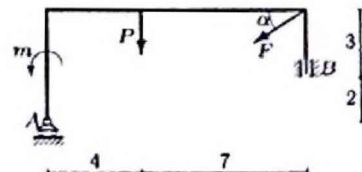
$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}$

**Задача 29.9.**



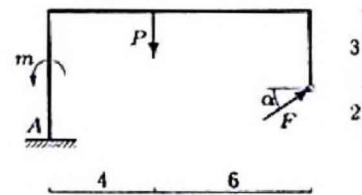
$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}$

**Задача 29.2.**



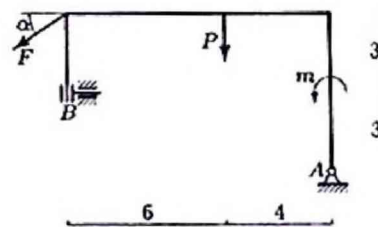
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}$

**Задача 29.4.**



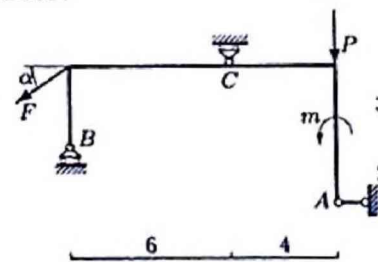
$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}$

**Задача 29.6.**



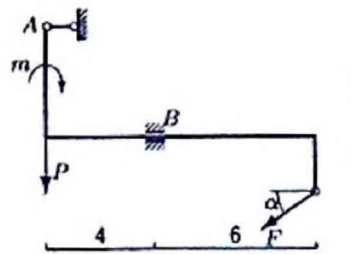
$F = 45 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}$

**Задача 29.8.**



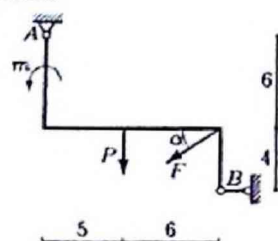
$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}$

**Задача 29.10.**



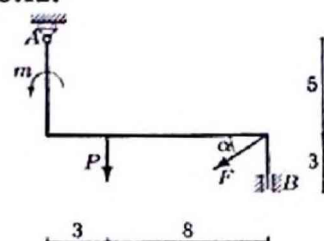
$F = 40 \text{ кН}, P = 24 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}$

Задача 29.11.



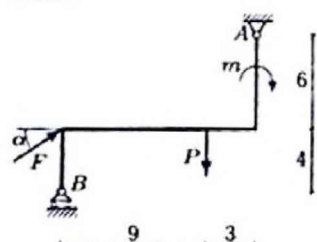
$F = 50 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

Задача 29.12.



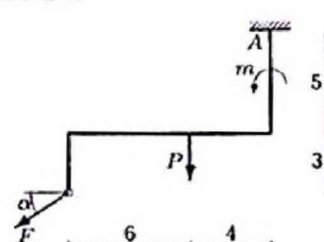
$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 2 \text{ кНм}.$

Задача 29.13.



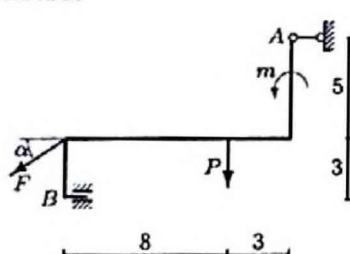
$F = 30 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 3 \text{ кНм}.$

Задача 29.14.



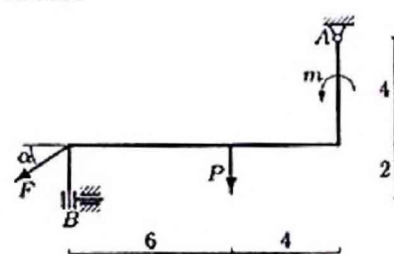
$F = 25 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

Задача 29.15.



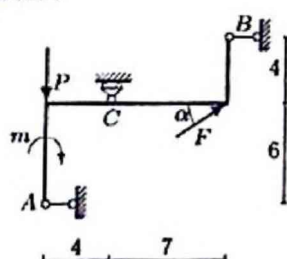
$F = 35 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

Задача 29.16.



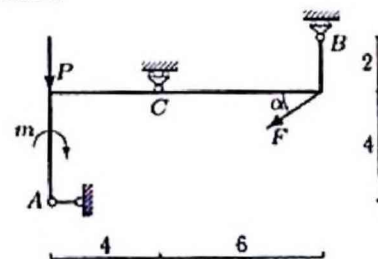
$F = 35 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}.$

Задача 29.17.



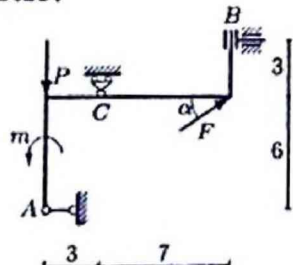
$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

Задача 29.18.



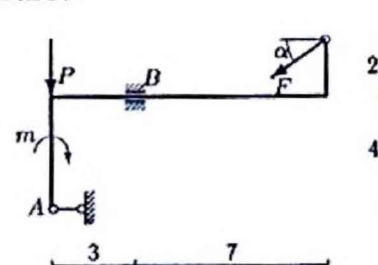
$F = 30 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, m = 20 \text{ кНм}.$

Задача 29.19.



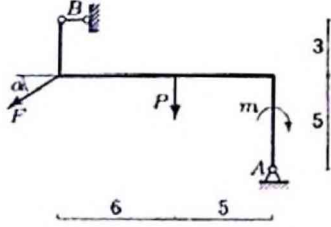
$F = 25 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

Задача 29.20.



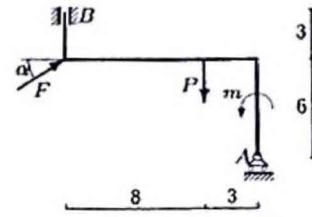
$F = 40 \text{ кН}, P = 18 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

Задача 29.21.



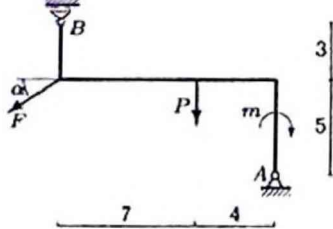
$F = 40 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

Задача 29.22.



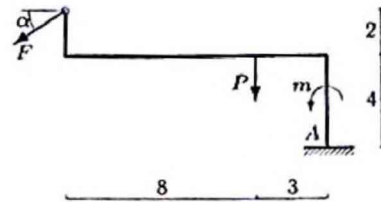
$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

Задача 29.23.



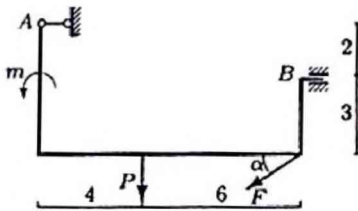
$F = 55 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}.$

Задача 29.24.



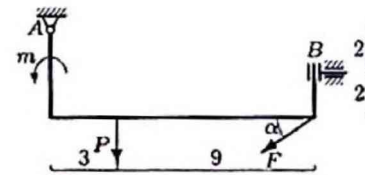
$F = 30 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 5 \text{ кНм}.$

Задача 29.25.



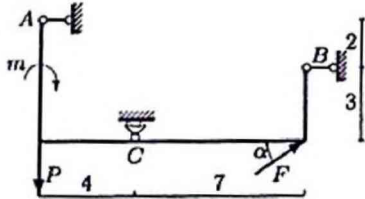
$F = 40 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 5 \text{ кНм}.$

Задача 29.26.



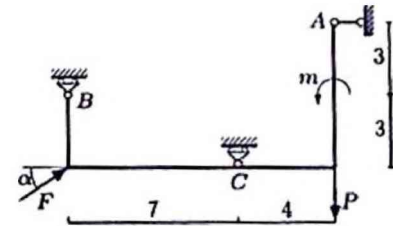
$F = 60 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

Задача 29.27.



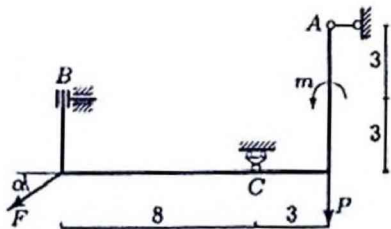
$F = 10 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

Задача 29.28.



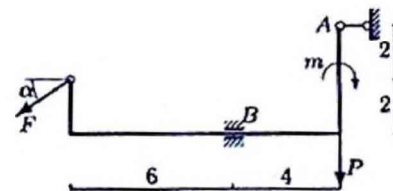
$F = 35 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

Задача 29.29.



$F = 60 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 17 \text{ кНм}.$

Задача 29.30.

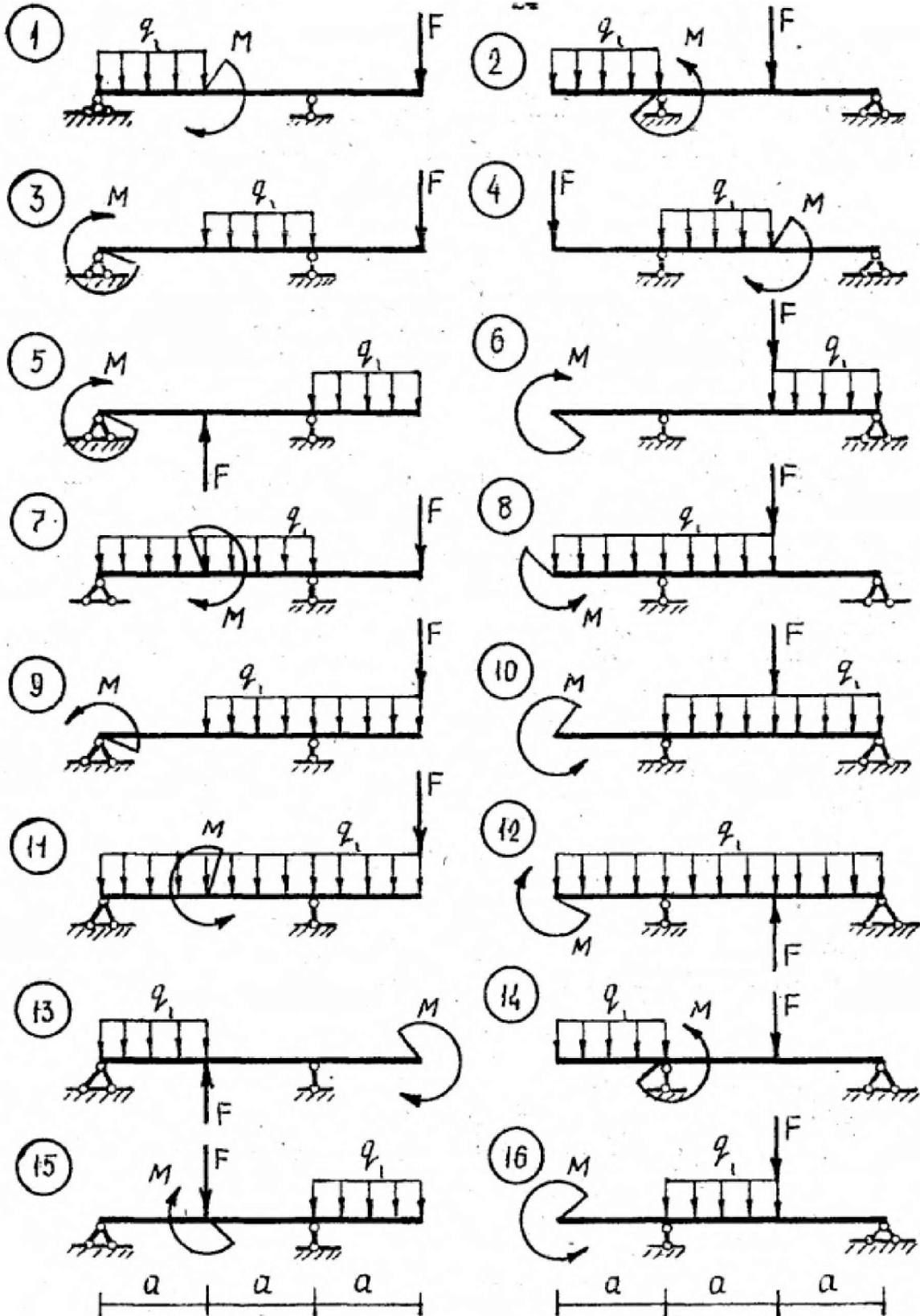


$F = 25 \text{ кН}, P = 30 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

**ПЗ №3. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ».**

Время на выполнение: 45 мин.

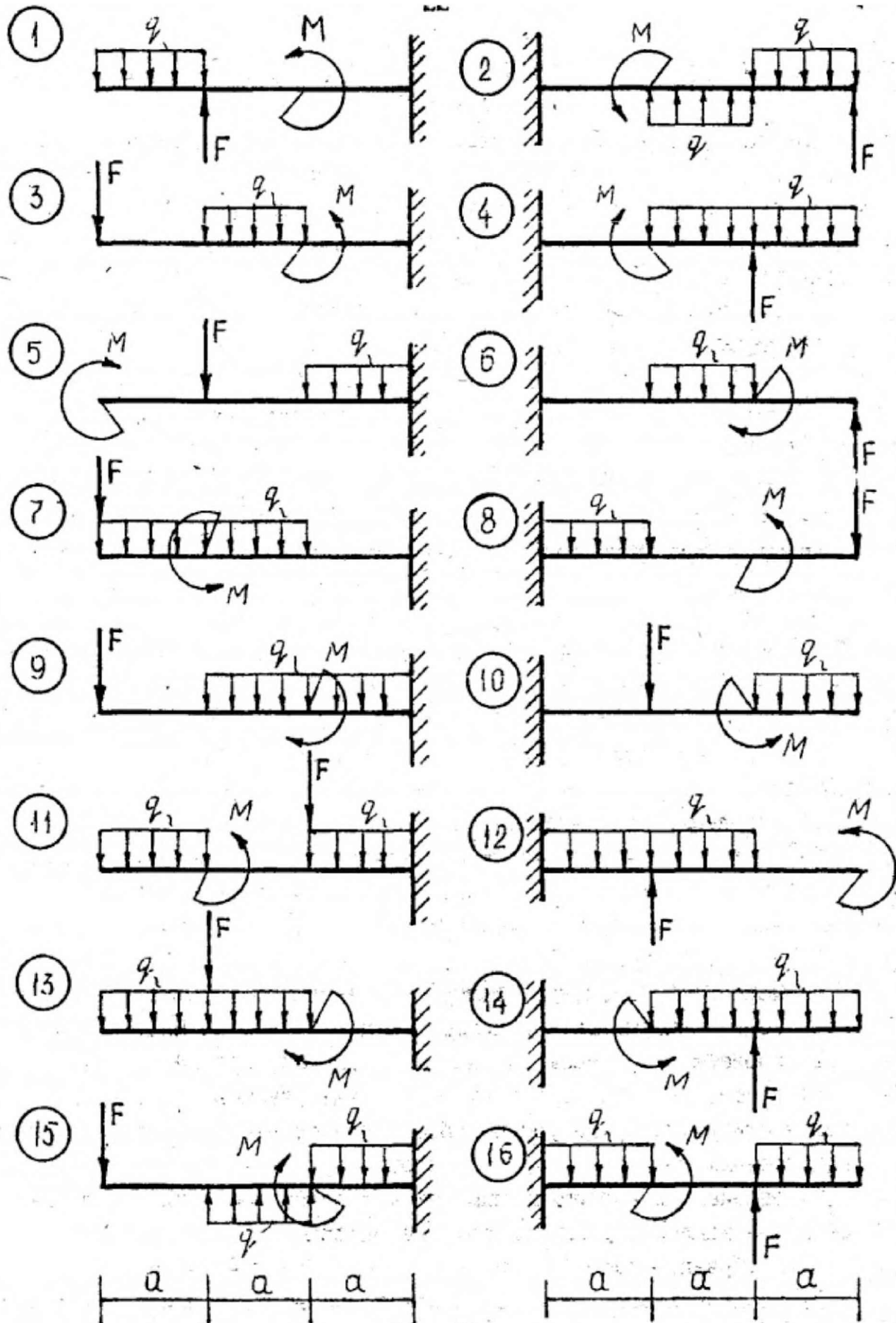
Для консольной балки при заданных значениях нагрузок, определить опорные реакции, если:  $q=5$  кН/м,  $F=10$  кН,  $M=20$  кН\*м,  $a=2$  м,



**ПЗ №4. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАВНОВЕСИЕ БАЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ».**

Время на выполнение: 45 мин.

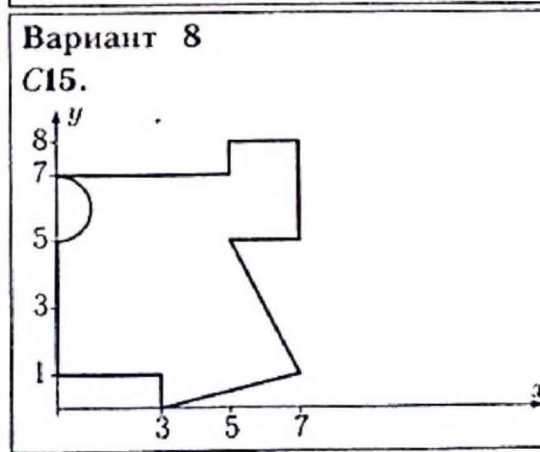
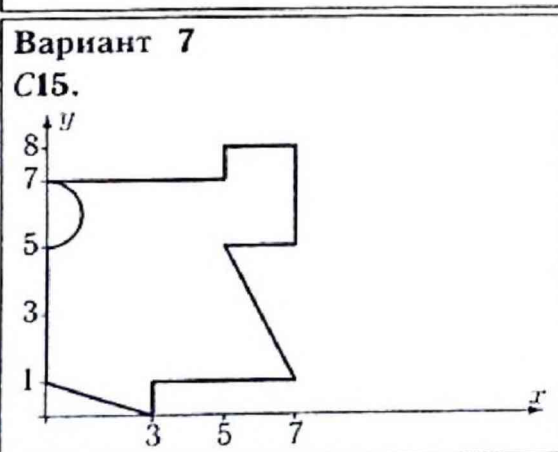
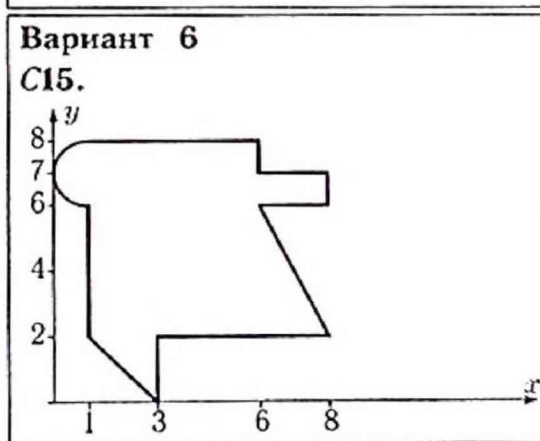
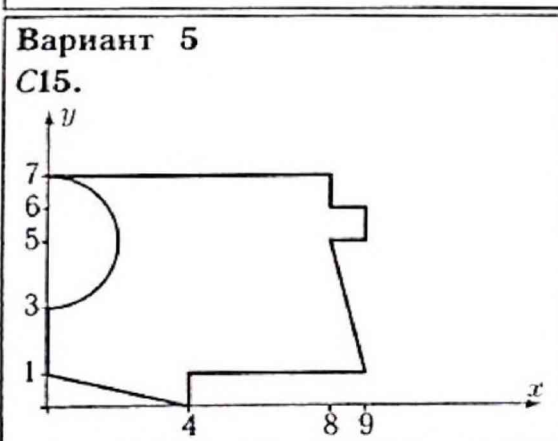
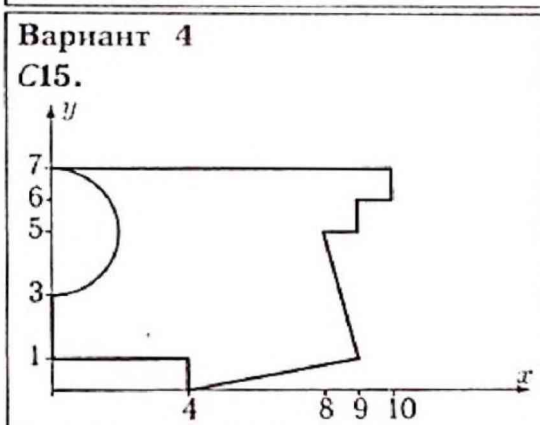
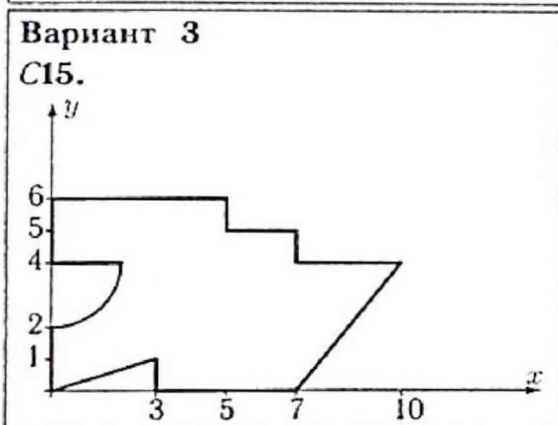
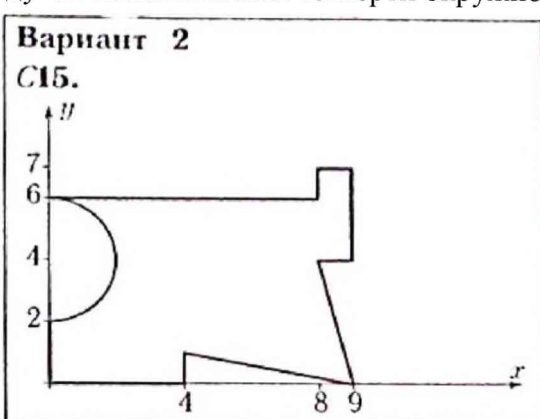
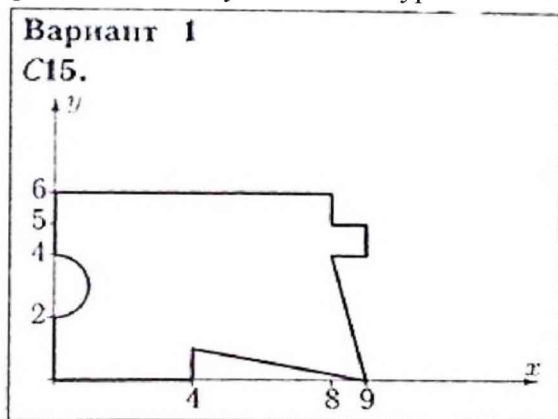
Для однопролетной балки с консолью при заданных значениях нагрузок, определить опорные реакции, если:  $q=10$  кН/м,  $F=20$  кН,  $M=5$  кН\*м,  $a=1$  м, варианты заданий:



**ПЗ №5. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ – «ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ ПЛОСКОЙ ФИГУРЫ».**

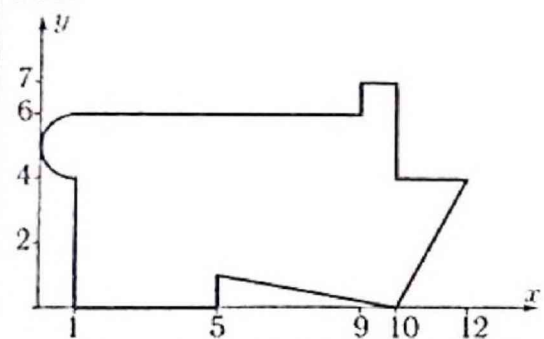
Время на выполнение: 90 мин.

Найти площадь и координаты центра тяжести плоской фигуры. Отметки на осях даны в метрах. Криволинейный участок контура является дугой половины или четверти окружности.



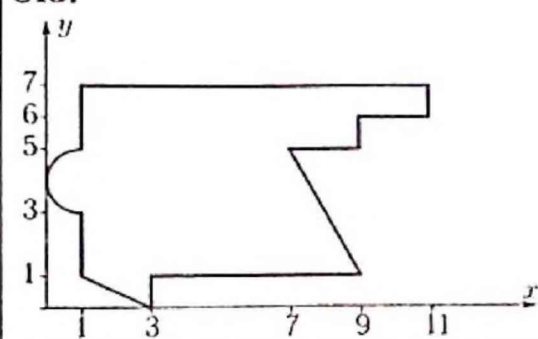
Вариант 9

C15.



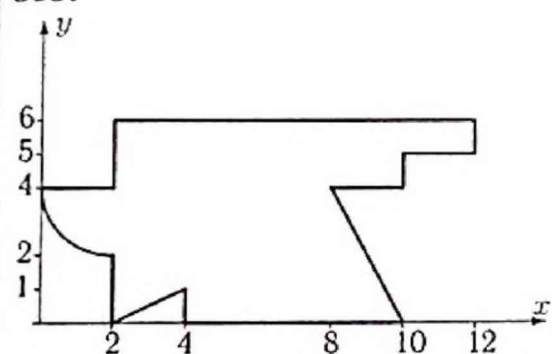
Вариант 10

C15.



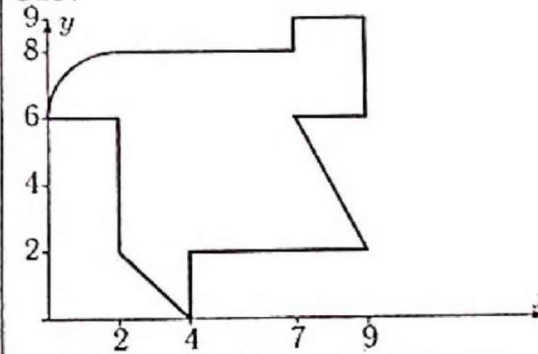
Вариант 11

C15.



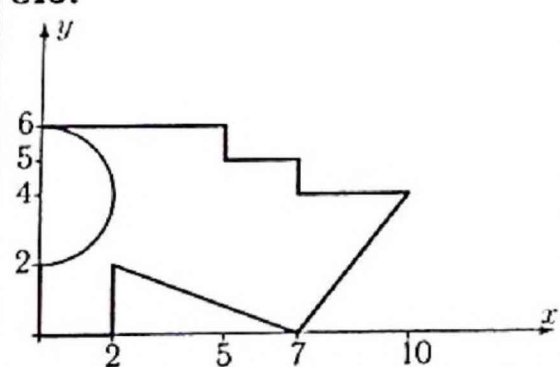
Вариант 12

C15.



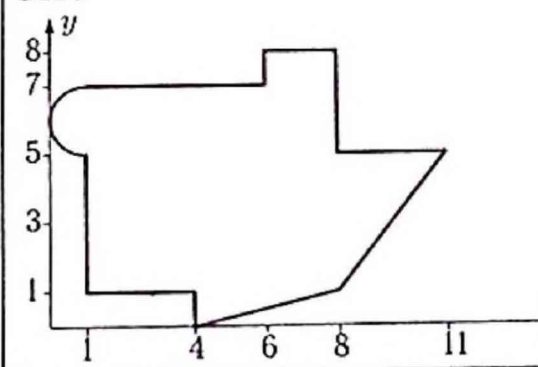
Вариант 13

C15.



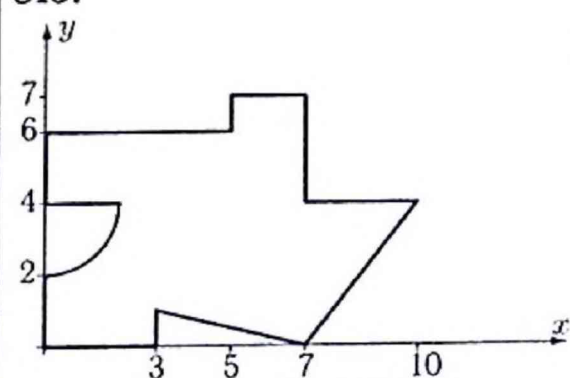
Вариант 14

C15.



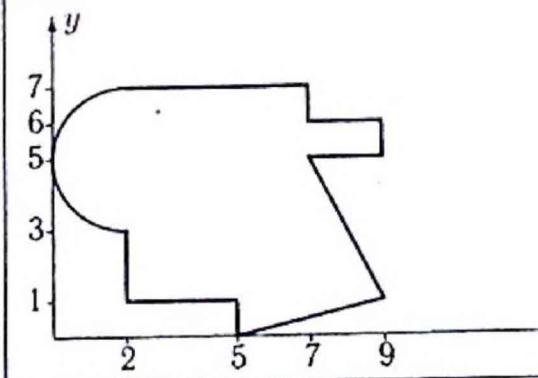
Вариант 15

C15.



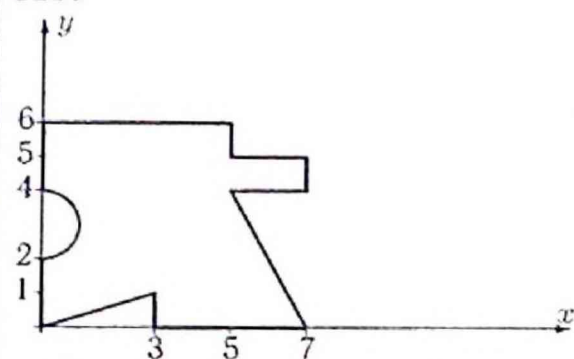
Вариант 16

C15.

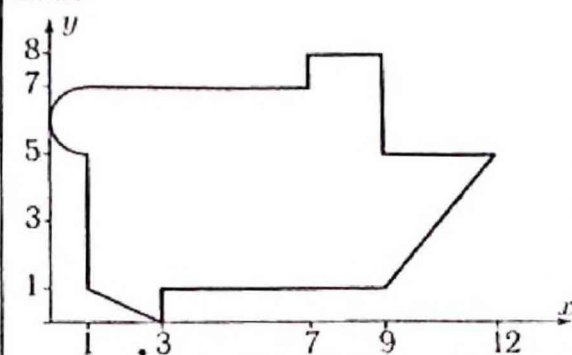


**Вариант 17**

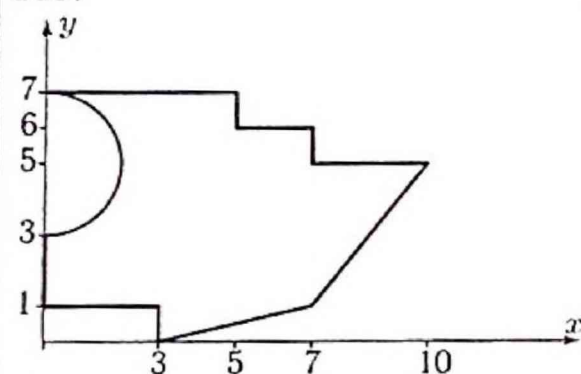
С15.

**Вариант 18**

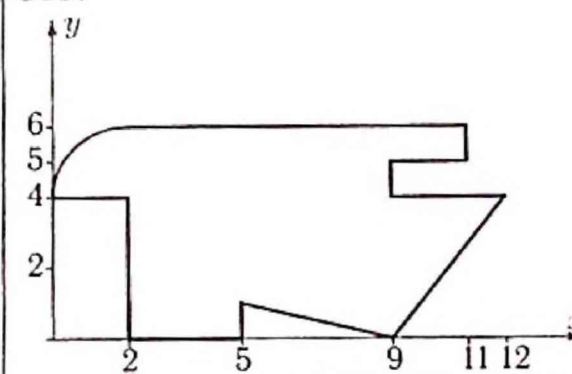
С15.

**Вариант 19**

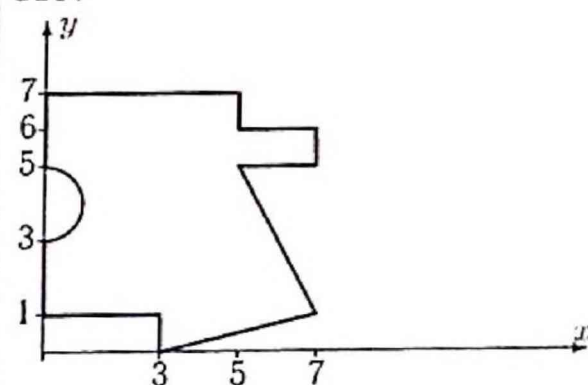
С15.

**Вариант 20**

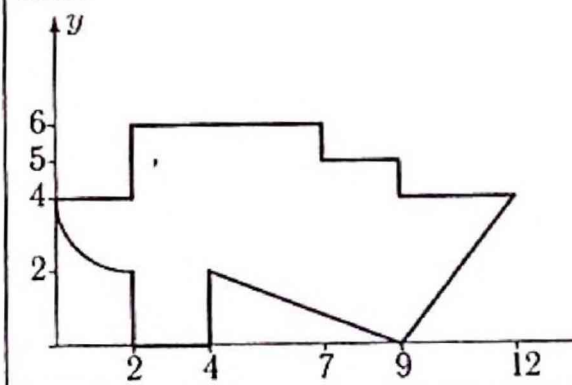
С15.

**Вариант 21**

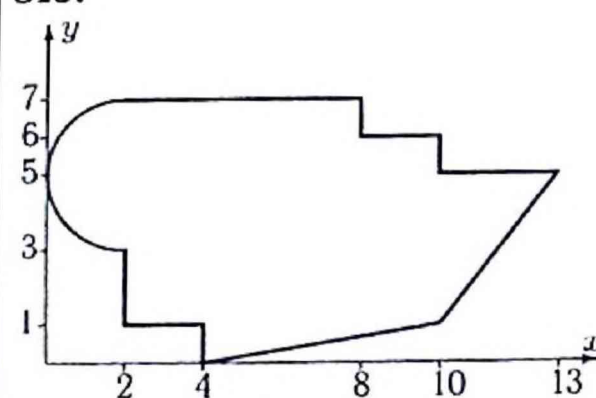
С15.

**Вариант 22**

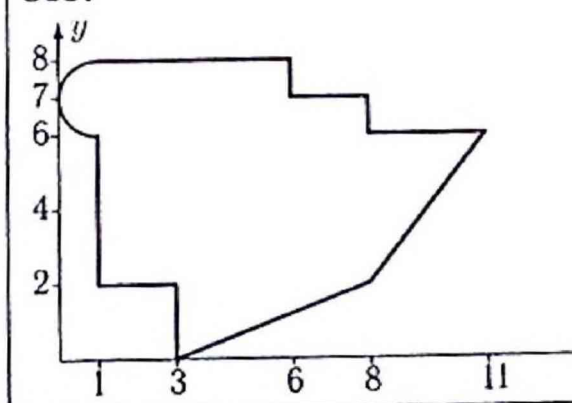
С15.

**Вариант 23**

С15.

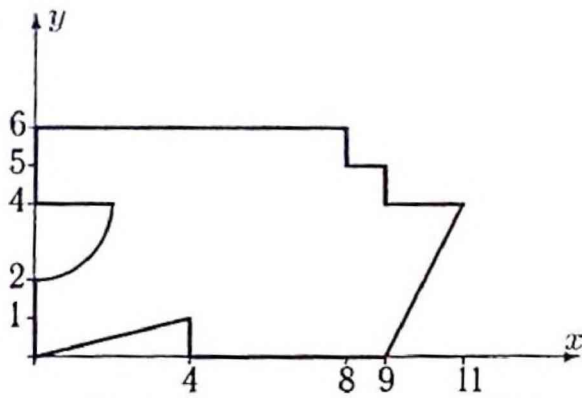
**Вариант 24**

С15.



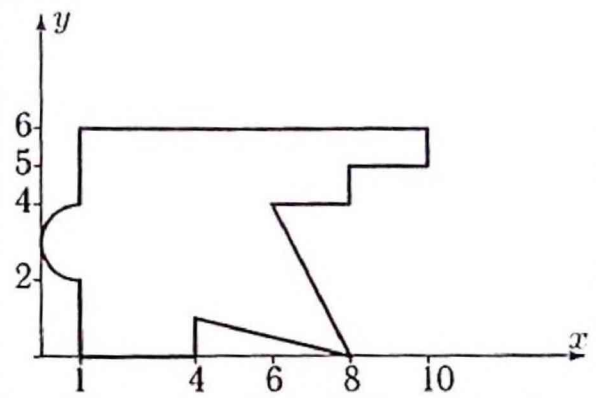
Вариант 25

C15.



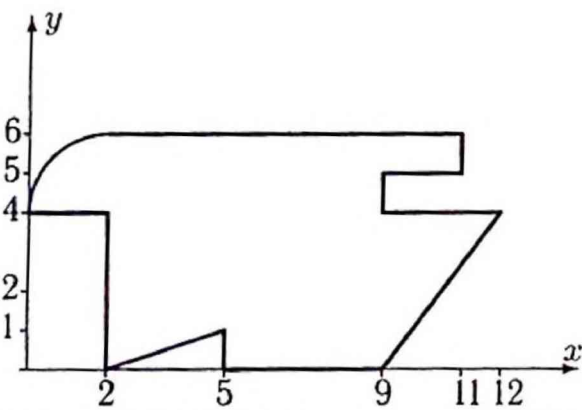
Вариант 26

C15.



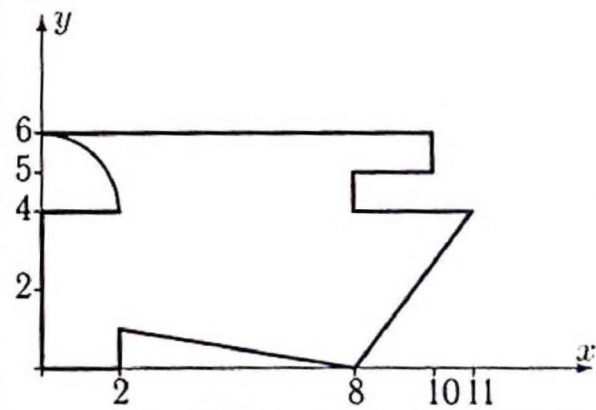
Вариант 27

C15.



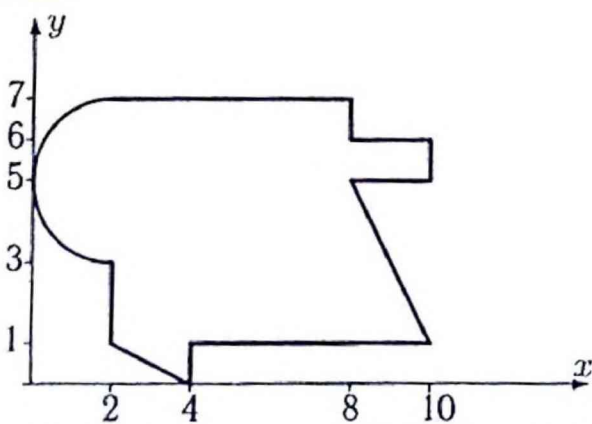
Вариант 28

C15.



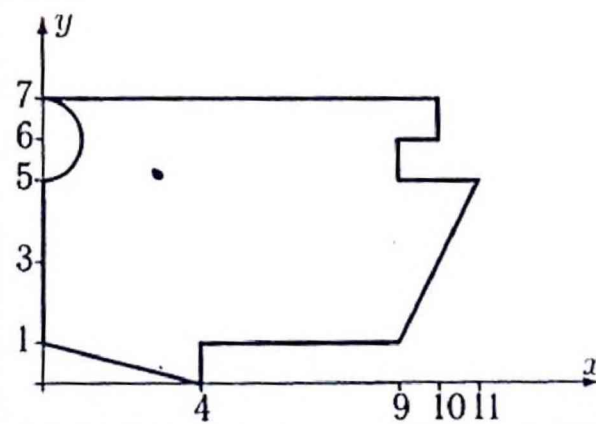
Вариант 29

C15.



Вариант 30

C15.



**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**

$$x = 6 + 3 \cos(t),$$
$$y = 6 \operatorname{tg}(t) + 3 \sin t,$$
$$t_1 = 5\pi/6.$$

**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.

<b>Задача 5.1</b> Диск вращается с постоянным угловым ускорением $\varepsilon$ . Через 0.2 с после начала движения из состояния покоя ускорение точки, лежащей на расстоянии 1 см от оси вращения, достигает $7 \text{ см/с}^2$ . Найти $\varepsilon$ .	<b>Задача 5.2</b> Диск вращается с постоянным угловым ускорением $0.01 \text{ рад/с}^2$ . На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой через 100 с после начала движения из состояния покоя достигает $9 \text{ см/с}^2$ ?
<b>Задача 5.3</b> Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 5 с после начала движения ускорение точки М, лежащей на расстоянии 250 см от оси, достигает $50 \text{ см/с}^2$ . Найти угловую скорость тела в этот момент.	<b>Задача 5.4</b> Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 1 с после начала движения ускорение точки М, лежащей на расстоянии 10 см от оси, достигает $10 \text{ см/с}^2$ . Найти угловую скорость тела в этот момент.
<b>Задача 5.5</b> Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону $\omega = kt^2$ . Через $0.7 \text{ с}$ ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным $23 \text{ см/с}^2$ . Радиус диска $R = 24 \text{ см}$ . Найти угловую скорость колеса при $t = 4 \text{ с}$ .	<b>Задача 5.6</b> 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 $50 \text{ см/с}^2$ ?
<b>Задача 5.7</b> 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 $R = 16 \text{ см}$ .	<b>Задача 5.8</b> Имея угловую скорость $\omega = 10.5 \text{ рад/с}^2$ , маховик начинает равномерно тормозить ( $\varepsilon = \text{const}$ ). После 45 оборотов его угловая скорость уменьшается вдвое. Найти угловое ускорение маховика.
<b>Задача 5.9</b> Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 32 с после начала движения ускорение точки М, лежащей на расстоянии 6 см от оси, достигает $39 \text{ см/с}^2$ . Сколько оборотов сделает тело за это время ?	<b>Задача 5.10</b> Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 6 с после начала движения ускорение точки М, лежащей на расстоянии 120 см от оси, достигает $20 \text{ см/с}^2$ . Найти угловую скорость тела в этот момент.
<b>Задача 5.11</b> 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 $R = 8 \text{ см}$ .	<b>Задача 5.12</b> Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону $\omega = kt^2$ . Через $0.7 \text{ с}$ ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным $23 \text{ см/с}^2$ . Радиус диска $R = 24 \text{ см}$ . Найти угловую скорость колеса при $t = 4 \text{ с}$ .

**Задача 5.13**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость  $1 \text{ рад/с}$ , сделав 30 оборотов после начала движения. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска  $R = 11 \text{ см}$ .

**Задача 5.15**

Вращаясь с постоянным угловым ускорением, диск делает 60 оборотов за  $540 \text{ с}$  после начала движения из состояния покоя. Найти ускорение точки, лежащей на его ободе, в этот момент. Радиус диска  $R = 9 \text{ см}$ .

**Задача 5.17**

Колесо, вращаясь вокруг неподвижной оси, увеличивает свою угловую скорость по закону  $\omega = kt^2$ . Через  $1.3 \text{ с}$  ускорение точки, лежащей на его ободе, становится равным  $27 \text{ см/с}^2$ . Радиус диска  $R = 28 \text{ см}$ . Найти угловое ускорение колеса при  $t = 8 \text{ с}$ .

**Задача 5.19**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением  $1.9 \text{ рад/с}^2$  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  $R = 5 \text{ см}$ .

**Задача 5.21**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость  $8 \text{ рад/с}$ , сделав 80 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно  $65 \text{ см/с}^2$ ?

**Задача 5.23**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. Вычислить ускорение точки, лежащей на расстоянии  $15 \text{ см}$  от оси, через  $2 \text{ с}$  после начала вращения из состояния покоя, если угловая скорость в этот момент равна  $0.7 \text{ рад/с}$ .

**Задача 5.14**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой через  $2 \text{ с}$  после начала вращения из состояния покоя достигает  $18 \text{ см/с}^2$ ? Угловая скорость в этот момент равна  $0.9 \text{ рад/с}$ .

**Задача 5.16**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через  $35 \text{ с}$  после начала движения ускорение точки  $M$ , лежащей на расстоянии  $11 \text{ см}$  от оси, достигает  $59 \text{ см/с}^2$ . Сколько оборотов сделает тело за это время?

**Задача 5.18**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость  $5 \text{ рад/с}$ , сделав 60 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно  $31 \text{ см/с}^2$ ?

**Задача 5.20**

Вращаясь с постоянной угловой скоростью, диск делает 80 оборотов за  $144 \text{ с}$  после начала движения из состояния покоя. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно  $280 \text{ см/с}^2$ ?

**Задача 5.22**

Колесо вращается с постоянным угловым ускорением и развивает угловую скорость  $1 \text{ рад/с}$ , сделав 20 оборотов после начала движения. На каком расстоянии от оси вращения находится точка, ускорение которой в этот момент равно  $3 \text{ см/с}^2$ ?

**Задача 5.24**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением  $1.3 \text{ рад/с}^2$  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  $70 \text{ м/с}^2$ ?

**Задача 5.25**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением. Через 3 с после начала движения ускорение точки М, лежащей на расстоянии 126 см от оси, достигает  $7 \text{ см/с}^2$ . Найти скорость точки М 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  $14 \text{ см/с}^2$ ? Угловая скорость в этот момент равна  $0.2 \text{ рад/с}$ .

**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  $R = 1 \text{ см}$ .

**Задача 5.28**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси с постоянным угловым ускорением  $1.9 \text{ рад/с}^2$  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  $R = 6 \text{ см}$ .

**Задача 5.29**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси по произвольному закону  $\varphi = \varphi(t)$ . В момент, когда угловое ускорение тела равно  $6 \text{ рад/с}^2$ , известно ускорение точки, лежащей на расстоянии 5 см от оси,  $a = 34 \text{ см/с}^2$ . 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  $6 \text{ см/с}^2$ , а угловая скорость будет при этом равна  $0.4 \text{ рад/с}$ ? Радиус диска  $R = 6 \text{ см}$ .

**Задача 5.31**

Диск вращается с постоянным угловым ускорением  $\epsilon$ . Через 0.4 с после начала движения из состояния покоя ускорение точки, лежащей на расстоянии 2 см от оси вращения, достигает  $9 \text{ см/с}^2$ . Найти  $\epsilon$ .

**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  $100 \text{ см/с}^2$ ?

**Задача 5.33**

Твердое тело вращается вокруг неподвижной оси по произвольному закону  $\varphi = \varphi(t)$ . В некоторый момент угловое ускорение тела равно  $5 \text{ рад/с}^2$ . Известна скорость  $v = 22 \text{ см/с}$  точки, лежащей на расстоянии 11 см от оси. Найти ускорение этой точки.

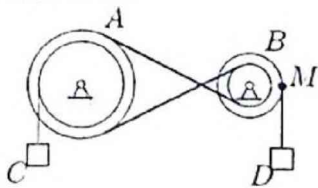
**Задача 5.34**

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  $0.3 \text{ рад/с}$ .

**ПЗ №8. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ПЕРЕДАЧА ВРАЩЕНИЙ».**

Время на выполнение: 90 мин.

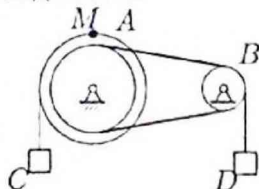
**Задача 6.1**



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

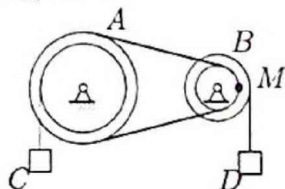
**Задача 6.2**



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

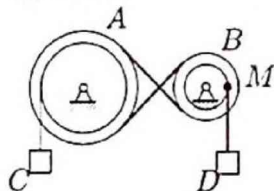
**Задача 6.3**



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

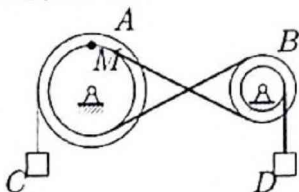
**Задача 6.4**



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

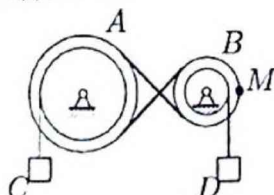
**Задача 6.5**



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

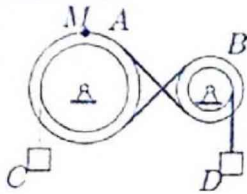
**Задача 6.6**



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

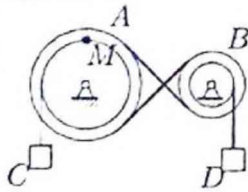
Задача 6.7



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.

61

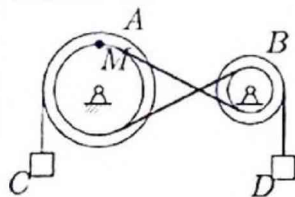
Задача 6.8



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.

61

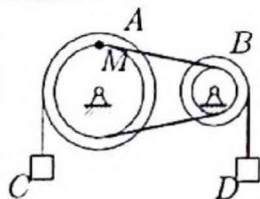
Задача 6.9



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.

61

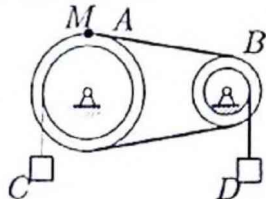
Задача 6.10



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.

61

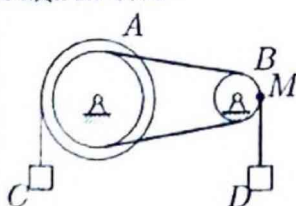
Задача 6.11



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.

61

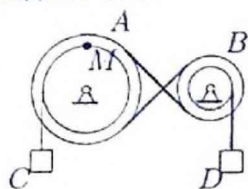
Задача 6.12



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.

61

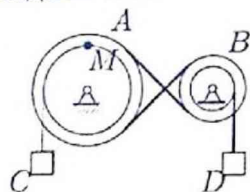
Задача 6.13



6.1

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.

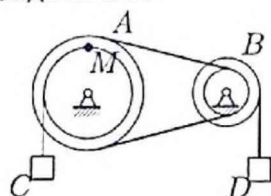
Задача 6.14



6.1

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.

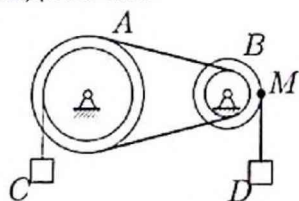
Задача 6.15



6.1

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.

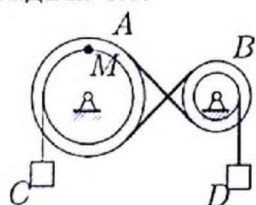
Задача 6.16



6.1

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.

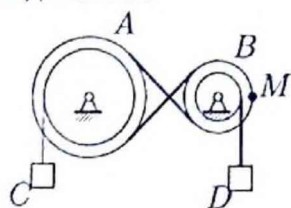
Задача 6.17



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  $V_D = 40t^4$  см/с. Найти  $V_C$  и  $a_M$  через 1 с после начала движения.

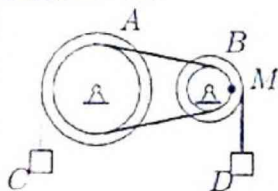
Задача 6.18



6.1

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.

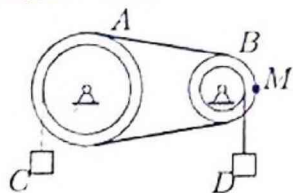
Задача 6.19



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

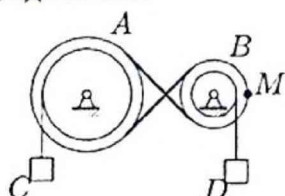
Задача 6.20



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

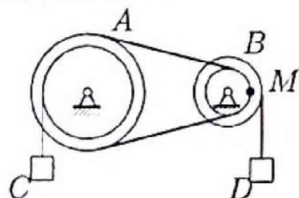
Задача 6.21



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

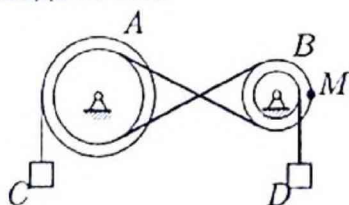
Задача 6.22



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

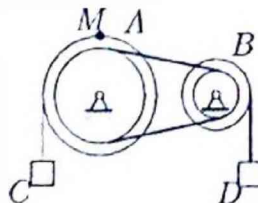
Задача 6.23



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

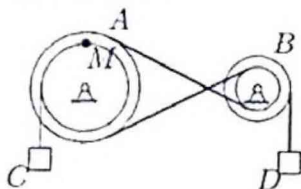
Задача 6.24



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

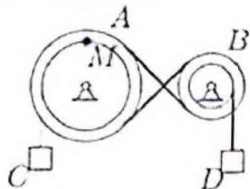
Задача 6.25



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.

61

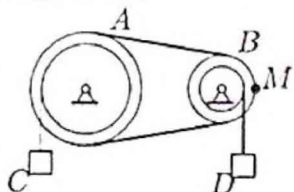
Задача 6.26



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.

61

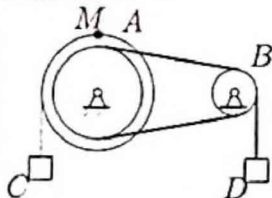
Задача 6.27



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.

61

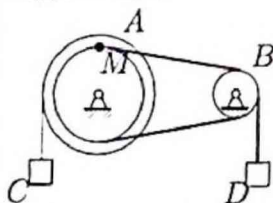
Задача 6.28



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.

61

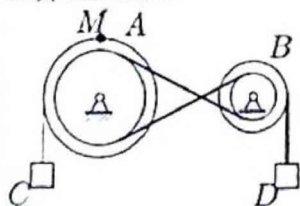
Задача 6.29



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.

61

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.

61

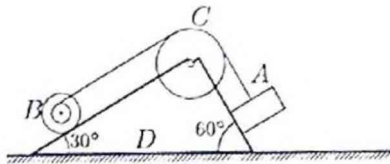
**ПЗ №9. ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «ТЕОРЕМА О ЦЕНТРЕ МАСС СИСТЕМЫ».**

Время на выполнение: 90 мин.

Механизм, состоящий из груза А, блока В (больший радиус R, меньший r) и цилиндра С радиуса R<sub>с</sub>, установлен на призме D, находящейся на горизонтальной плоскости.

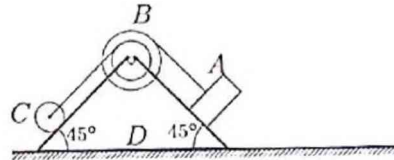
Трение между призмой и плоскостью отсутствует. Груз А получает перемещение S=1м относительно призмы вдоль ее поверхности в лево или (в тех вариантах, где он висит) по вертикали вниз. Куда и на какое расстояние переместится призма?

Задача 4.1.



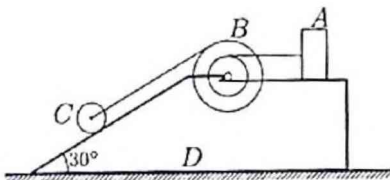
$R=32$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=56$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=96$  кг.

Задача 4.2.



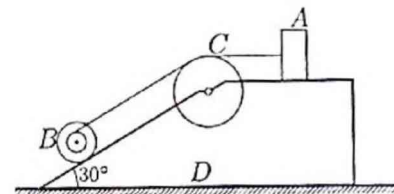
$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=21$  кг.

Задача 4.3.



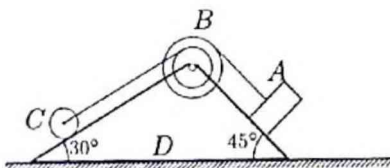
$R=28$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=13$  кг,  
 $m_D=98$  кг.

Задача 4.4.



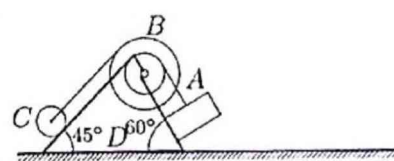
$R=24$  см,  
 $r=12$  см,  
 $R_c=42$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=20$  кг,  
 $m_D=5$  кг.

Задача 4.5.



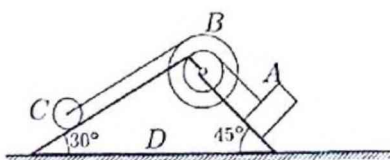
$R=36$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=10$  кг,  
 $m_D=31$  кг.

Задача 4.6.



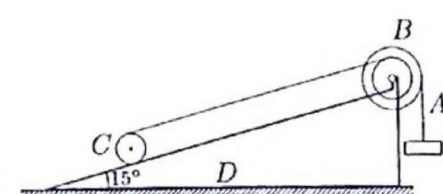
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=83$  кг.

Задача 4.7.



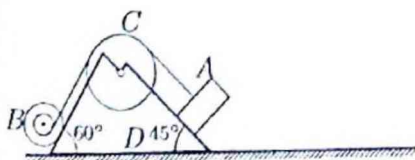
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=44$  кг.

Задача 4.8.



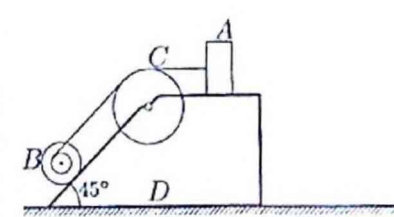
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=22$  кг,  
 $m_D=57$  кг.

Задача 4.9.



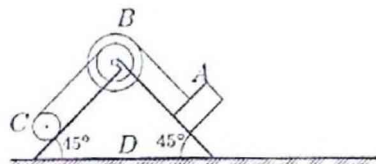
$R=40$  см,  
 $r=20$  см,  
 $R_c=70$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=20$  кг,  
 $m_D=90$  кг.

Задача 4.10.



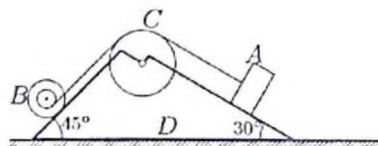
$R=16$  см,  
 $r=8$  см,  
 $R_c=28$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=10$  кг,  
 $m_D=58$  кг.

Задача 4.11.



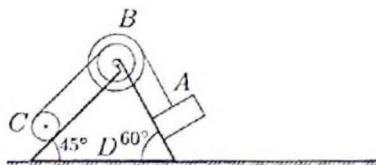
$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=16$  кг,  
 $m_D=76$  кг.

Задача 4.12.



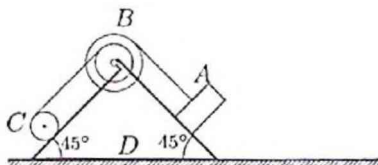
$R=24$  см,  
 $r=12$  см,  
 $R_c=42$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=22$  кг,  
 $m_D=50$  кг.

Задача 4.13.



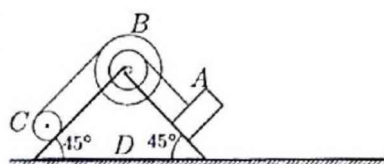
$R=60$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=16$  кг,  
 $m_D=36$  кг.

Задача 4.14.



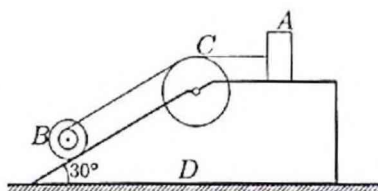
$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=31$  кг.

Задача 4.15.



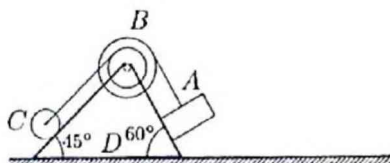
$R=56$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=97$  кг.

Задача 4.16.



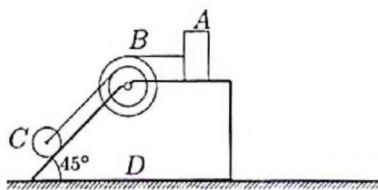
$R=24$  см,  
 $r=12$  см,  
 $R_c=42$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=70$  кг.

Задача 4.17.



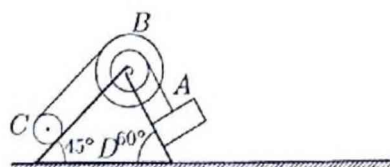
$R=60$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=10$  кг,  
 $m_D=68$  кг.

Задача 4.18.



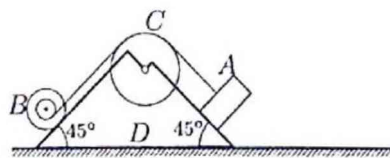
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=12$  кг,  
 $m_D=86$  кг.

Задача 4.19.



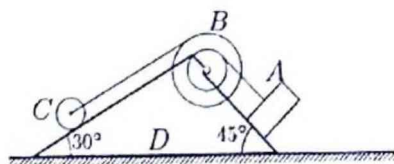
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=91$  кг.

Задача 4.20.



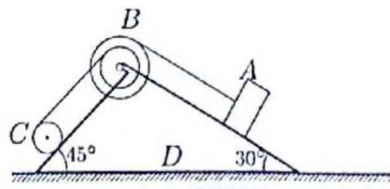
$R=32$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=56$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=13$  кг,  
 $m_D=49$  кг.

Задача 4.21.



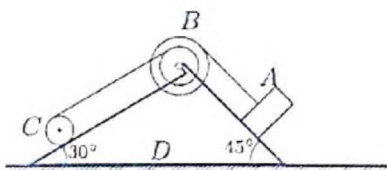
$R=42$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=7$  кг,  
 $m_D=2$  кг.

Задача 4.22.



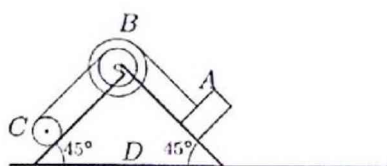
$R=36$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=31$  кг.

Задача 4.23.



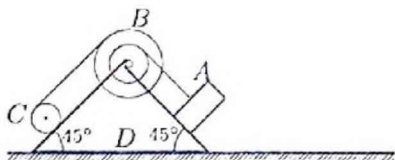
$R=36$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=16$  кг,  
 $m_D=59$  кг.

Задача 4.24.



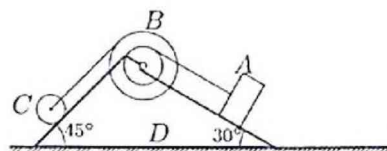
$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=15$  кг.

Задача 4.25.



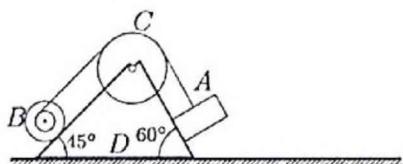
$R=56$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=14$  кг,  
 $m_D=88$  кг.

Задача 4.26.



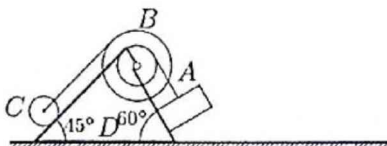
$R=12$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=19$  кг,  
 $m_D=19$  кг.

Задача 4.27.



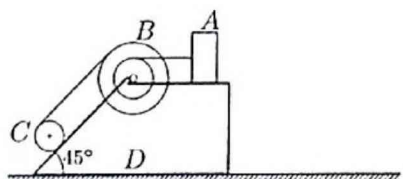
$R=40$  см,  
 $r=20$  см,  
 $R_c=70$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=41$  кг.

Задача 4.28.



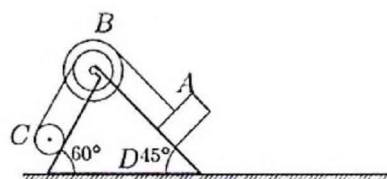
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=10$  кг,  
 $m_D=18$  кг.

Задача 4.29.



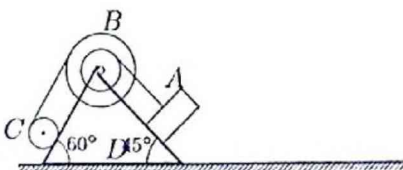
$R=28$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=75$  кг.

Задача 4.30.



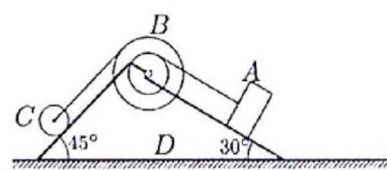
$R=60$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=20$  кг,  
 $m_D=79$  кг.

Задача 4.31.



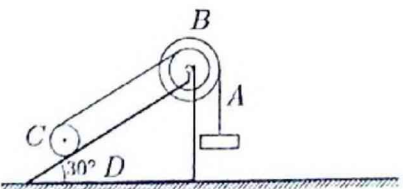
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=38$  кг.

Задача 4.32.



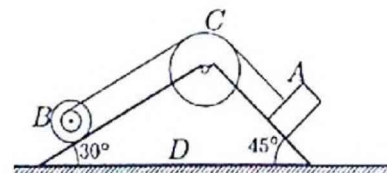
$R=42$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=18$  кг,  
 $m_D=40$  кг.

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)

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  $T$  приведены в таблице 1. Недостающими данными задаться.

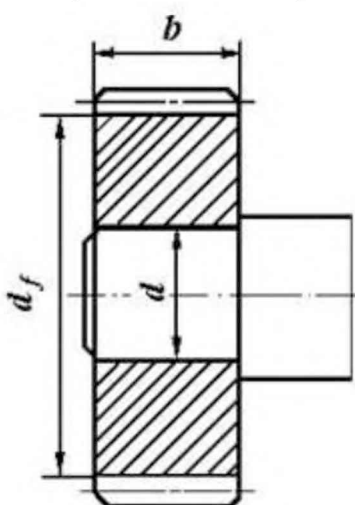


Рис.1. Цилиндрическое соединение вала и шестерни с натягом

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  $T$  (рис.2, таблица 2).

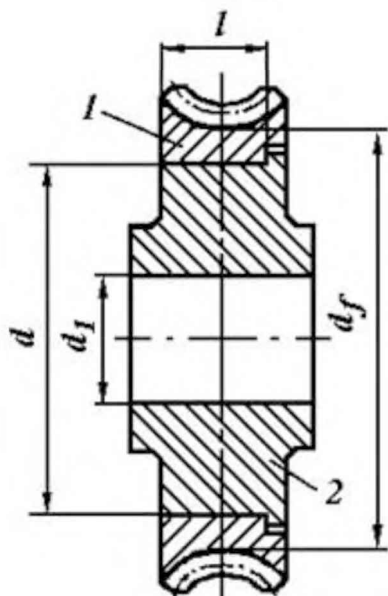


Рис.2. Цилиндрическое соединение с натягом венца червячного колеса с центром

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 <sub>1</sub> , мм	55	60	65	50	75	80	70	85	90	95
l, мм	30	45	40	60	50	60	40	50	70	60
d <sub>f</sub> , 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 T, в соединения с размерами (рис.3). Материал деталей - Сталь 50, шероховатость поверхностей - Ra<sub>1</sub> и Ra<sub>2</sub> (таблица 3).

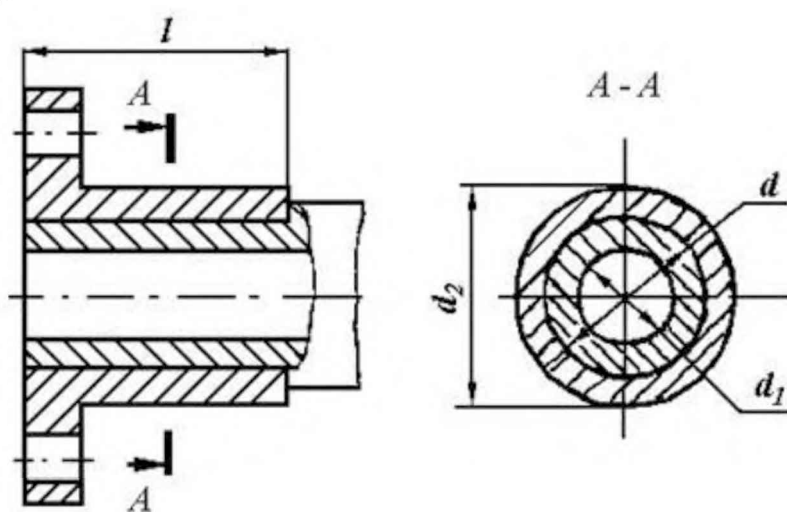


Рис.3. Соединение с натягом

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
$Ra_{1,мк}$ м	0,8	1,6	3,2	3,2	1,6	1,6	3,2	1,6	3,2	1,6
$Ra_{2,мк}$ м	1,6	3,2	3,2	1,6	3,2	1,6	1,6	3,2	3,2	1,6

### Пример выполнения РГЗ №1

Козозубое 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.

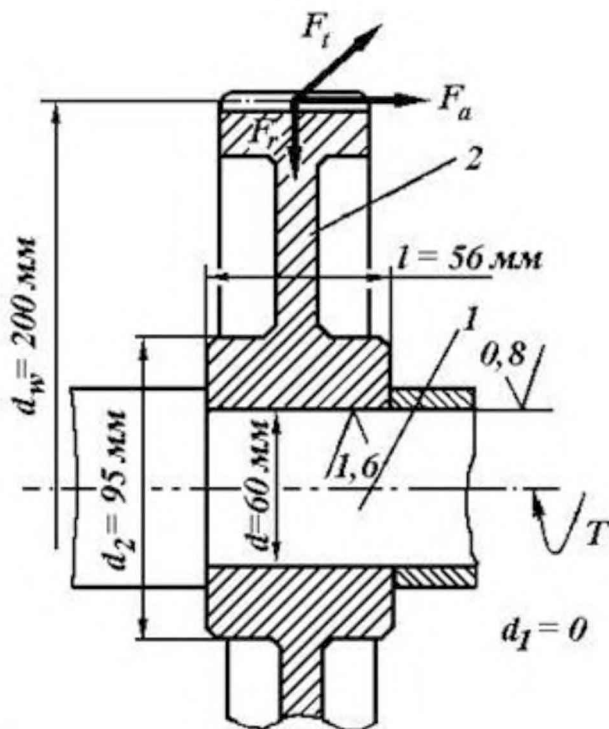


Рис.1

### 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  $M_H$  из условия нераскрытия стыка находим по формуле:

$$P_2 \geq \frac{k \cdot 12 \cdot M_H}{\pi \cdot d \cdot l^2} = \frac{3 \cdot 12 \cdot 100000}{3,14 \cdot 60 \cdot 56^2} = 6,09 \text{ МПа}$$

Для дальнейшего расчета в качестве потребного давления  $P$  выбираем большее значение, т. е.  $P = P_1 = 47,5 \text{ МПа}$ .

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  $d = 60 \text{ мм}$  (см. рис.1), вал сплошной стальной с параметрами:  $d = 60 \text{ мм}$ ;  $d_1 = 0$ ;  $\mu_1 = 0,3$ ;  $E_1 = 2,1 \cdot 10^5 \text{ МПа}$ ; ступица (зубчатое колесо) стальная с параметрами:  $d_2 = 95 \text{ мм}$ ;  $d = 60 \text{ мм}$ ;  $\mu_2 = 0,3$ ;  $E_2 = 2,1 \cdot 10^5 \text{ МПа}$ , 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

$$u = 5,5 \cdot (Ra_1 + Ra_2) = 5,5 \cdot (0,8 + 1,6) = 13,2 \text{ мкм}, \text{ где } Ra_1 = 0,8, \quad Ra_2 = 1,6 \text{ согласно рис.1.}$$

7. Температурную поправку  $\delta_t$  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  $\sigma_{T2} = 650 \text{ МПа}$ , 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 зонпластических деформаций у охватывающей детали (ступице зубчатого колеса) равен  $N_{max} = [\delta_{max}] + u = 185,9 + 13,2 = 199,1 \text{ мкм}$

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

$$N_{\min} \geq NP_{\min}; NP_{\max} \leq N_{\max}.$$

12. Из числа рекомендуемых стандартных посадок пригодна посадка  $\varnothing 60 H7/u7$ , для которой вероятностный минимальный натяг  $N_{P_{\min}} = 66$  мкм больше минимального натяга, требуемого для передачи заданной нагрузки,  $N_{\min} = 58,4$  мкм, а максимальный вероятностный натяг  $N_{P_{\max}} = 108$  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  $N_{I_{\min}} = 108$  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).

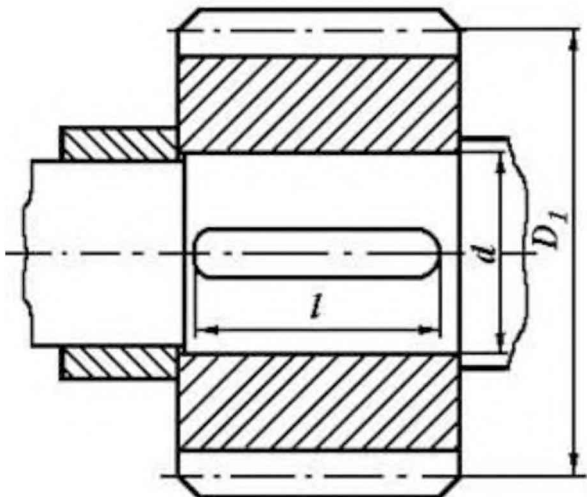


Рис.1. Шпоночное соединение вала с колесом

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.

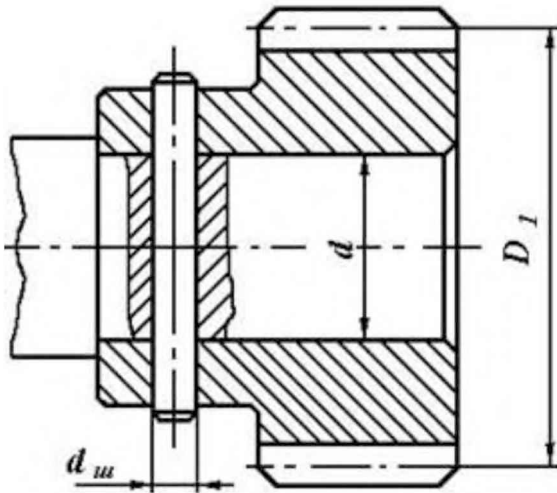


Рис.2. Штифтовое соединение вала с шестерней

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

с) 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.

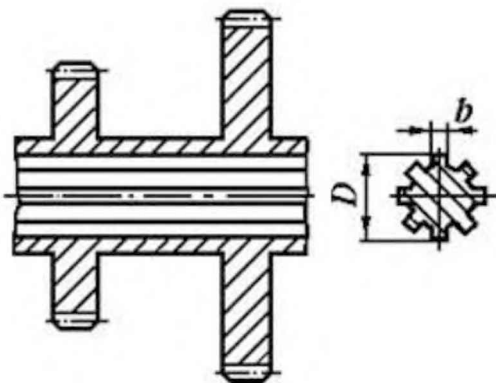


Рис.3. Шлицевое соединение вала с шестерней

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.

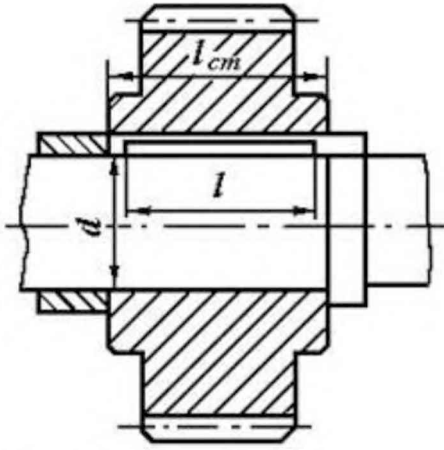


Рис.1

**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)  $\sigma_T = 290$  МПа допускаемый коэффициент запаса прочности  $[s] = 2,5$   $[\sigma_{см}] = \sigma_T / [s] = 290 / 2,5 = 116$  МПа.

$$\sigma_{см} = \frac{2 \cdot T}{d \cdot (h - t_1) \cdot l_p} = \frac{2 \cdot 500 \cdot 10^3}{55 \cdot (10 - 6) \cdot 47} = 96,7 \text{ МПа} < [\sigma_{см}] = 116 \text{ МПа}$$

3. Проверяем соединение на смятие. Условие прочности выполнено.

**РГЗ №3 ЗАДАНИЕ НА ТЕМУ: «РАСЧЕТ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ»**

а) Определить диаметр болтов, соединяющих косынку с полосой толщиной  $\delta$ , 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.

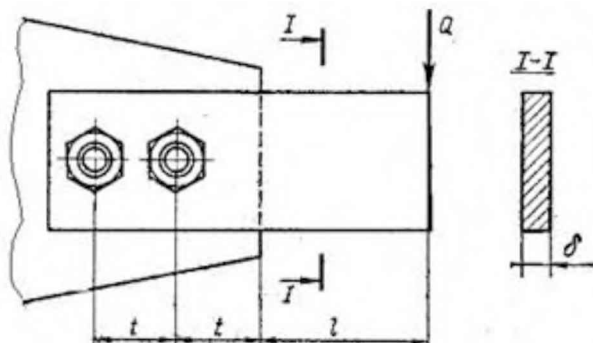


Рис.1. Соединение косынки с полосой

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  $\omega$ . Расчёт выполнить для болтов, установленных с зазором и без зазора. Нагрузка постоянная. Данные брать из таблицы 2.

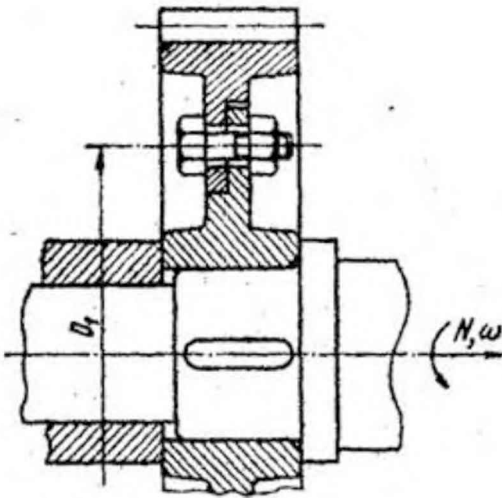


Рис.2. Соединение венца и ступицы

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

Вариант	$N$ , кВт	$\omega$ , рад/с	$D_1$ , м
1	160	$50\pi$	0,14
2	200	$60\pi$	0,2
3	300	$80\pi$	0,23
4	400	$90\pi$	0,25
5	500	$70\pi$	0,5
6	700	$100\pi$	0,21
7	1000	$110\pi$	0,22
8	1200	$120\pi$	0,26
9	1300	$120\pi$	0,27
0	1400	$130\pi$	0,28

с) 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.

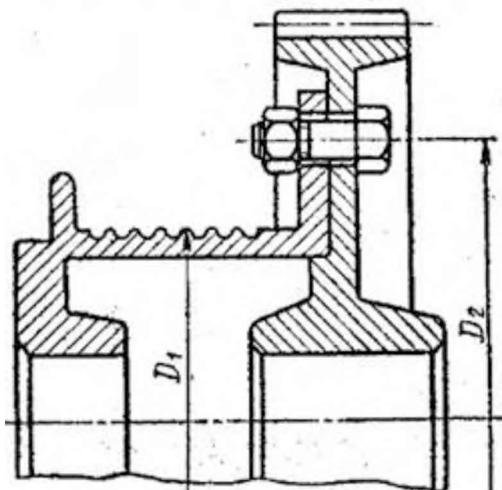


Рис.3. Соединение барабана и колеса

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.

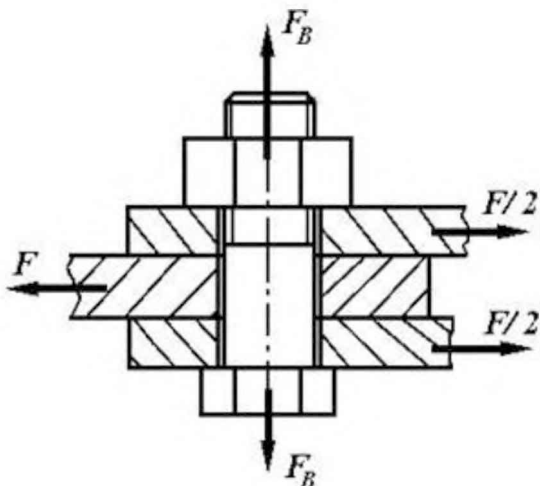


Рис.1

### 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:

$$[\sigma_P] = \sigma_T / [s_T] = 245 / 3,5 = 70 \text{ МПа}$$

2. Принимаем: коэффициент запаса по сдвигу, листов  $K = 1,6$  и коэффициент трения  $f = 0,16$

$$F_B = F \cdot K / (f \cdot i \cdot z) = 2,8 \cdot 1,6 / (0,16 \cdot 2 \cdot 2) = 7 \text{ кН, где } i = 2 \text{ (см рис.27).}$$

3. С учетом скручивания винта из-за трения в резьбе расчетная сила затяжки болта

$$F_{расч} = 1,3 F_B = 1,3 \cdot 7 = 9,1 \text{ кН}$$

4. Расчетный (внутренний) диаметр резьбы

$$d_1 \geq \sqrt{4 F_{расч} / (\pi \cdot [\sigma_P])} = \sqrt{4 \cdot 9,1 \cdot 10^3 / (\pi \cdot 70)} = 13,5 \text{ мм.}$$

По таблица принимаем резьбу М16 с шагом  $p = 2$  мм, для которой  $d_p = d - 0,94 \cdot p = (16 - 0,94 \cdot 2) = 14,12$  мм.

### Пример 2.

Приблизительно 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

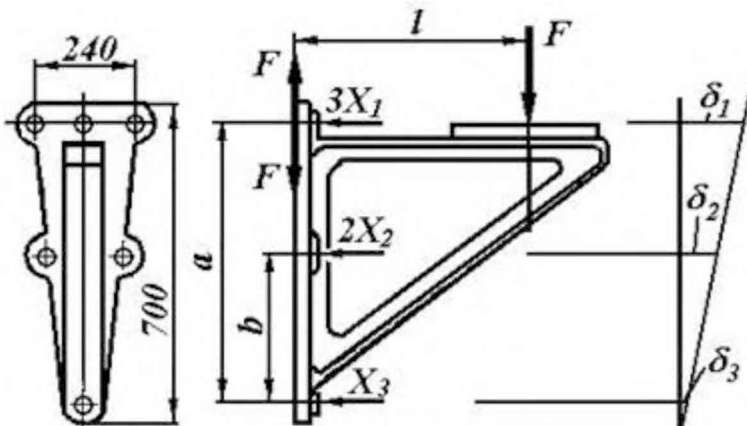


Рис.2

### 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  $b$

$$\frac{X_1}{X_2} \approx \frac{a}{b}, \text{ находим } X_2 \approx X_1$$

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

$$X_1 = \frac{Fl}{3a + 2 \cdot \frac{b^2}{a}} = \frac{12000 \cdot 1000}{3 \cdot 600 + 2 \cdot \frac{300^2}{600}} \approx 5710 \text{ Н}$$

Так как, кроме момента, действует еще усилие  $F = 1200 \text{ Н}$ , 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

$$V_1 = \frac{F}{6f} = \frac{12000}{6 \cdot 0,3} = 6660 \text{ Н}$$

Таким образом, необходимая полная затяжка болта составит  $F_B = X_1 + V_1 = 5710 + 6660 = 12370 \text{ Н}$ .

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)  $F_{\text{расч}} = 1,5F_B = 1,5 \cdot 12370 = 18550 \text{ Н}$ .

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  $\sigma_T = 280 \text{ МПа}$ . Допускаемое напряжение растяжения:

$$[\sigma_P] = \sigma_T / [s_T] = 280 / 2,5 = 112 \text{ МПа.}$$

4. Расчетный внутренний диаметр резьбы болта

$$d_1 \geq \sqrt{\frac{4F_{\text{расч}}}{\pi \cdot [\sigma_P]}} = \sqrt{\frac{4 \cdot 18550}{\pi \cdot 112}} = 14,252 \text{ мм}$$

Принимаем болт с метрической резьбой. По таблице внутренний диаметр резьбы  $d_1 = 15,294$  ( $d = 18 \text{ мм}$ ,  $P = 2,5 \text{ мм}$ ). Обозначение резьбы  $M18 \times 2,5$  ГОСТ 915081.

5. Общая затяжка шести болтов прижимает плиту кронштейна к стене с усилием  $Q = 6F_{\text{расч}} = 6 \cdot 18550 = 111,3 \text{ кН}$ .

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:

$$\sigma_{\text{см}} = \frac{Q}{A} = \frac{111300}{112000} \approx 1 \text{ МПа}$$

Полученное напряжение смятия равно  $\sigma_{см} = 1$  МПа допустимо, если выполнить стену кирпичной на цементном растворе для которой  $[\sigma_{см}] = 1,5 \dots 2,0$  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  $\omega_2$ . Передача горизонтальная. Межцентровое расстояние минимальное. Работа трёхсменная. Выполнить рабочий чертёж ведущего шкива. Данные брать из таблицы 1.

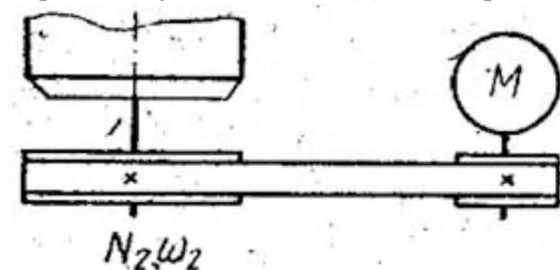


Рис.1. Плоскоременная передача

Таблица 1. Исходные данные для задачи 1

Вариант	$N_2$ , кВт	$\omega_2$ , рад/с
1	2,5	10
2	3,0	8
3	3,5	11
4	4,5	9
5	5,5	5
6	6,0	6
7	7,0	12
8	10	7
9	14	13
0	18	15

б) Рассчитать фрикционную цилиндрическую передачу (рис. 2). Передаваемая ведущим колесом мощность  $N_1$  при угловой скорости  $\omega_1$  и на ведомом колесе  $\omega_2$ . Межцентровое расстояние  $A$ . Выполнить рабочий чертёж ведомого колеса. Данные брать из таблицы 2.

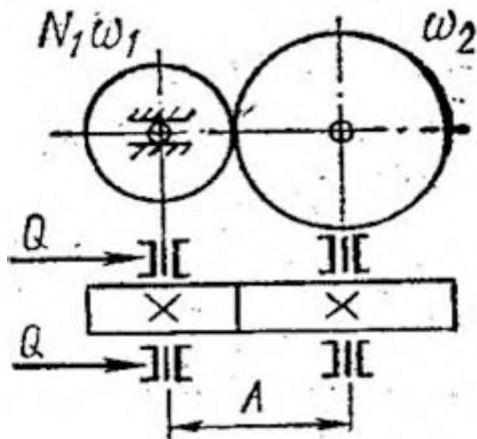


Рис.2. Цилиндрическая фрикционная передача

Таблица 2. Исходные данные для задачи 2

Вариант	$N_2$ , кВт	$\omega_1$ , рад/с	$\omega_2$ , рад/с	$A$ , мм
1	10	26	14	400
2	8	28	15	380
3	6	30	16	400
4	14	32	17	420
5	10	34	18	440
6	6	36	19	460
7	9	38	20	480
8	6	40	21	540
9	5	42	22	520
0	6	44	23	500

с) Рассчитать плоскоременную передачу (рис. 3) с натяжным роликом. Передаваемая ведущим валом мощность  $N_1$ , при угловой скорости  $\omega_1$ . Ведомый вал имеет угловую скорость  $\omega_2$ . Передача горизонтальная. Работа односменная. Выполнить рабочий чертёж ведущего шкива. Данные брать из таблицы 3.

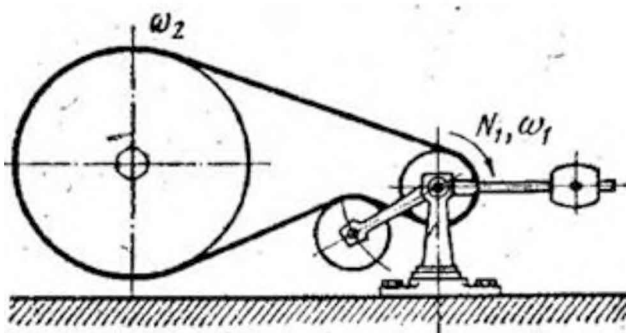


Рис.3. Плоскоременная передача с натяжным роликом

Таблица 3. Исходные данные для задачи 3

Вариант	$N_1$ , кВт	$\omega_1$ , рад/с	$\omega_2$ , рад/с
1	4,5	24	5
2	4,5	24	6
3	7	24	7
4	7	25	5
5	10	30	5
6	10	31	4
7	14	37	6
8	16	47	7
9	20	48	8
0	28	48	9

## VI. РЕФЕРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (Р)

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. Требования 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.

### Тестовый контроль для текущего контроля

#### Срез знаний студентов №1.

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

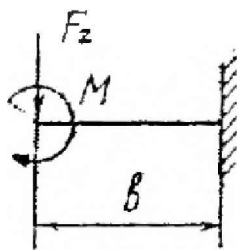
1. Аксиомы статики. Связи и их реакции
2. Точка имеет закон движения  $S = 16 + 8t + 4t^2$ . Постройте график скорости по четырем точкам. Охарактеризуйте движение.

#### 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

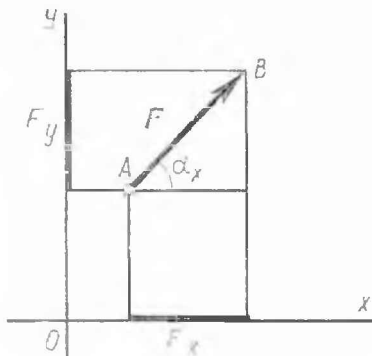
1. Пара сил. Эквивалентность пар сил. Сложение пар сил. Условие равновесия пар.
2. Через 30с. равномерного вращения с частотой  $n_0 = 400$  об/мин. тело начало равнозамедленное движение и в течении последующих 30с частота вращения тела уменьшилась до  $n = 250$  об/мин. Определить угловое ускорение 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  $A$  действует сила  $F = 15$  Н расположенная под углом  $\alpha_x = 30^\circ$  к оси  $x$ . Определить проекции силы  $F$  на оси  $ox$  и  $oy$ . А также определить момент силы  $F$  относительно начала координат (точки  $O$ ), если координаты точки  $A (2;5)$ .



БИЛЕТ № 8

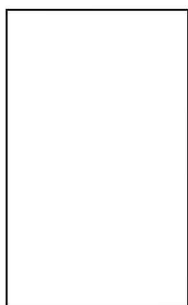
1. Равновесие плоской системы сил. Условие равновесия, уравнения равновесия плоской системы произвольно расположенных и их различные формы.
2. Определить суммарное ускорение  $a_\Sigma$  и угол  $\alpha$  между нормальным  $a_n$  и суммарным ускорением, если тангенциальное ускорение точки  $a_\tau = 25$  м/с<sup>2</sup>, нормальное ускорение м/с<sup>2</sup>. Начертить схему.<sup>15</sup>

БИЛЕТ № 9

1. Балочные системы. Разновидности опор и виды нагрузок.
2. Точка движется по окружности радиусом  $r = 1$  м с угловым ускорением  $\varepsilon = 190$  рад/с<sup>2</sup>. Определить линейные скорость  $V$ , ускорение тангенциальное  $a_\tau$ , ускорение нормальное  $a_n$ , суммарное ускорение  $a_\Sigma$  в тот момент, когда угловая скорость  $\omega = 14$  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  $d=300$  мм в течение первых секунд вращается по уравнению  $\varphi = 0,6t^3$ . Определить скорости и ускорения точек, расположенных на ободе шкива, в момент  $t=7$  с.

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

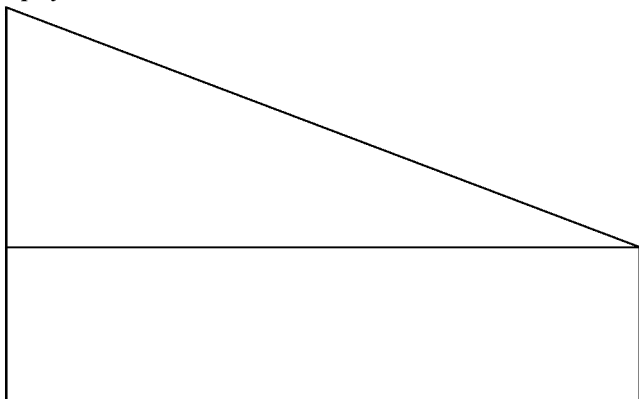
1. Определение координат центра тяжести плоских и пространственных фигур. Устойчивость равновесия.

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.

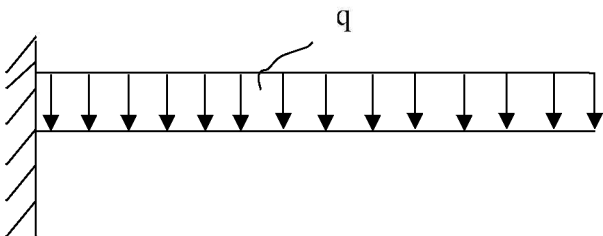
2. Определить центр тяжести фигуры, если основание прямоугольника 5 м., высота 2 м., высота треугольника 3 м.



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.



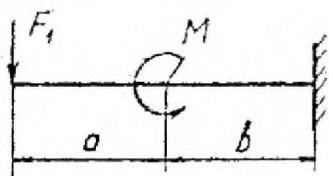
БИЛЕТ № 17

1. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.

2. Тело движется из точки 1 в точку 2 с ускорением  $a = 1$  м/с<sup>2</sup>. 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  $a=3\text{ м}$ ,  $b=2\text{ м}$ .  
Приложенная на конце сила  $10\text{ Н}$ , сосредоточенный изгибающий момент  $7\text{ Н*м}$ .

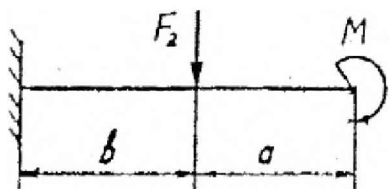


БИЛЕТ № 19

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  $a=1\text{ м}$ ,  $b=3\text{ м}$ .  
Сила  $F_2=15\text{ Н}$ , сосредоточенный изгибающий момент  $10\text{ Н*м}$ .

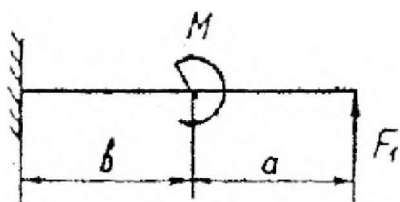


БИЛЕТ № 21

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  $a=4\text{ м}$ ,  $b=2\text{ м}$ .  
Приложенная на конце сила  $10\text{ Н}$ , сосредоточенный изгибающий момент  $15\text{ Н*м}$ .



БИЛЕТ № 23

1. Сложное движение точки.
2. Маховик имеет закон вращательного движения  $\varphi = 4 + 6t + 5t^2$ . Определить угловой путь  $\varphi$ , угловую скорость  $\omega$  и угловое ускорение  $\varepsilon$  для момента времени  $t = 4\text{ с}$ .  
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

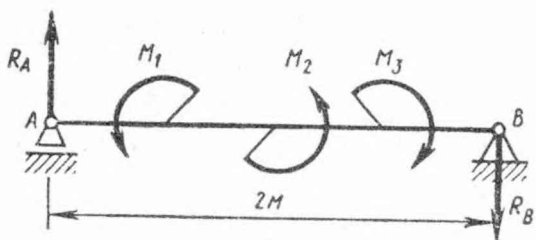
1. Определение скорости любой точки тела.
2. Тангенциальное ускорение точки  $a_t = 25 \text{ м/с}^2$ , нормальное ускорение  $a_n = 15 \text{ м/с}^2$ .  
 Определить суммарное ускорение  $a$  и угол  $\alpha$  между нормальным и суммарным ускорением  $\alpha$ . Начертить схему.

БИЛЕТ № 26

1. Мгновенный центр скоростей.
2. Точка имеет закон движения  $S = 1 + 8t - 10t^2$ . Определить пройденный путь  $S$ , скорость  $V$  и ускорение  $a$  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  $M_1 = 10 \text{ кН*м}$ ,  $M_2 = 15 \text{ кН*м}$ ,  $M_3 = -20 \text{ кН*м}$ .  
 Определить реакции опор.



БИЛЕТ № 28

1. Понятие о планетарных передачах. Формула Виллиса.
2. Маховик имеет закон вращательного движения  $\varphi = 0.6t^3$ .
3. Определить угловой путь  $\varphi$ , угловую скорость  $\omega$  и угловое ускорение для момента времени  $t = 5$  с. Охарактеризуйте движение.

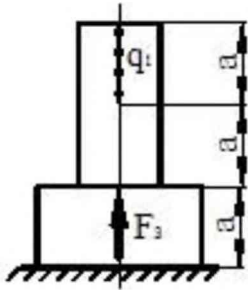
### Срез знаний студентов №2

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»

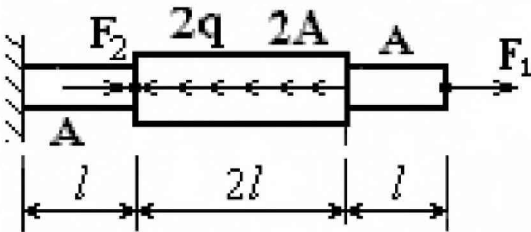
БИЛЕТ № 1

1. Основные положения. Задачи сопротивления материалов. Классификация нагрузок. Основные допущения.
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой  $q = 10 \text{ кН/м}$  и сосредоточенной силой  $F = 20 \text{ кН}$ , длины участков  $a = 0,3 \text{ м}$ . Построить эпюры  $N$  (продольных сил),  $\sigma$  (нормальных напряжений), проверить прочность конструкции, если  $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$ .



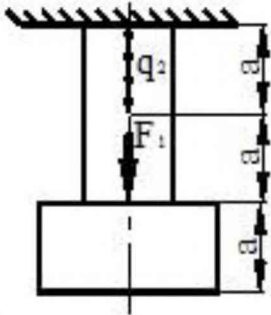
БИЛЕТ № 2

1. Метод сечений. Виды нагружения бруса. Напряжения.
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой  $q=20\text{кН/м}$  и сосредоточенными силами  $F_1=5\text{кН}$  и  $F_2=10\text{кН}$ , длины участков  $l=0,5\text{м}$ . Построить эпюры  $N$  (продольных сил),  $\sigma$  (нормальных напряжений), и  $\delta$  (перемещений); если площадь поперечного сечения стержня  $A=20\text{ см}^2$ .



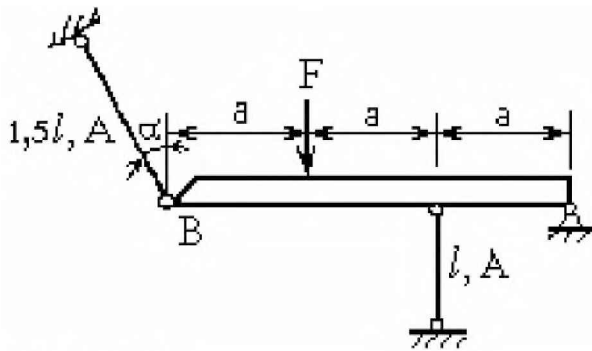
БИЛЕТ № 3

1. Растяжение и сжатие. Продольные силы. Нормальные напряжения и их эпюры.
2. Прямолинейный упругий ступенчатый стержень нагружен вдоль оси равномерно распределенной нагрузкой  $q=10\text{кН/м}$  и сосредоточенной силой  $F=20\text{кН}$ , длины участков  $a=0,3\text{м}$ . Построить эпюры  $N$  (продольных сил),  $\sigma$  (нормальных напряжений), проверить прочность конструкции, если  $[\sigma]=160\text{МПа}$ .



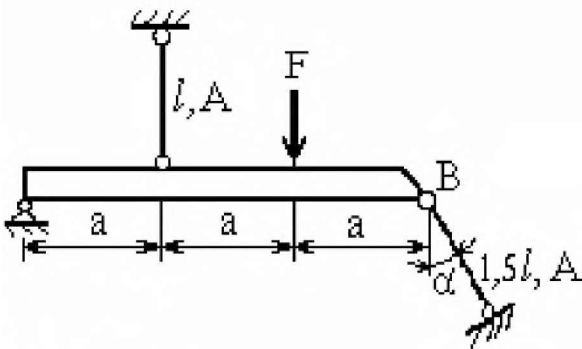
БИЛЕТ № 4

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  $F=40\text{кН}$ . Требуется:  
раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях; если  $a=0,6\text{м}$ ,  $l=0,5\text{м}$ ,  $A_1/A_2=2$ .



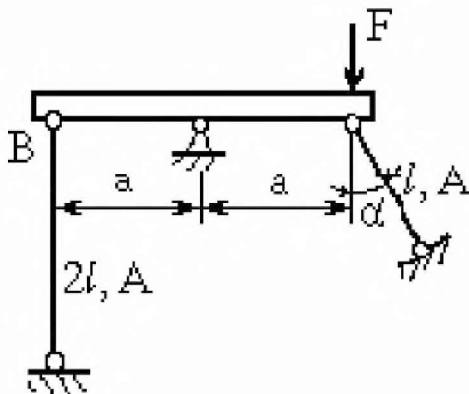
БИЛЕТ № 5

1. Растяжение и сжатие. Расчёты на прочность
2. Статически неопределимая шарнирно-стержневая система состоит из абсолютно жёсткого бруса, поддерживаемого стальными стержнями, нагружена сосредоточенной силой  $F=25\text{кН}$ . Требуется: раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях; если  $a=0,3\text{м}$ ,  $l=0,6\text{м}$ ,  $A_1/A_2=1,5$ .



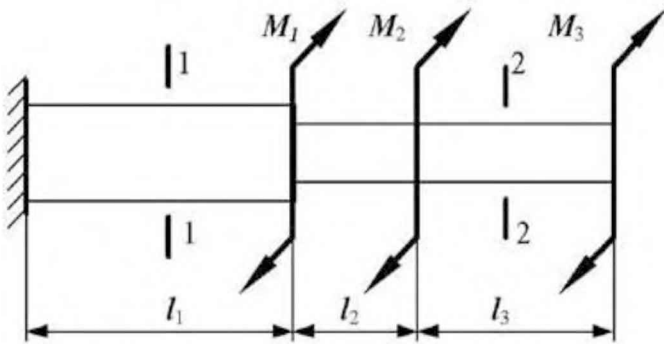
БИЛЕТ № 6

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  $F=10\text{кН}$ . Требуется: раскрыть статическую неопределимость системы и определить усилия в стержнях; если  $a=0,5\text{м}$ ,  $l=0,8\text{м}$ ,  $A_1/A_2=1,6$ .



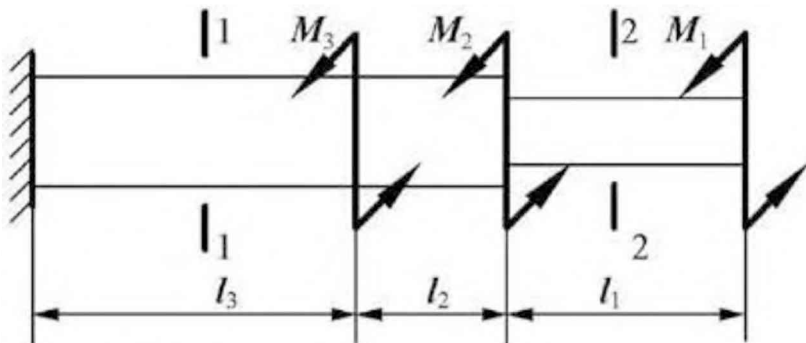
БИЛЕТ № 7

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности подобрать размеры поперечных сечений вала на каждом участке, если  $[\tau]=100\text{МПа}$ ,  $G=8 \cdot 10^4\text{МПа}$ ,  $M_1=1\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_2=4\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_3=2\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $l_1=0,5\text{м}$ ,  $l_2=1\text{м}$ ,  $l_3=0,6\text{м}$ .



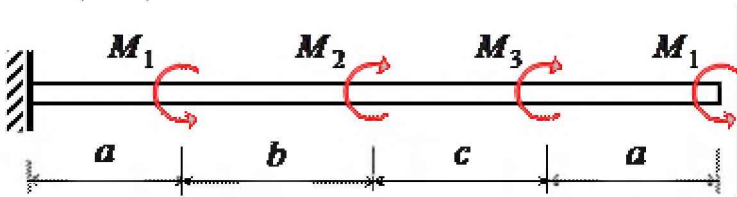
БИЛЕТ № 8

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности подобрать размеры поперечных сечений вала на каждом участке, если  $[\tau]=100\text{МПа}$ ,  $G=8\cdot 10^4\text{МПа}$ ,  $M_1=5\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_2=1\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_3=3\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $l_1=0,6\text{м}$ ,  $l_2=0,5\text{м}$ ,  $l_3=0,8\text{м}$ .



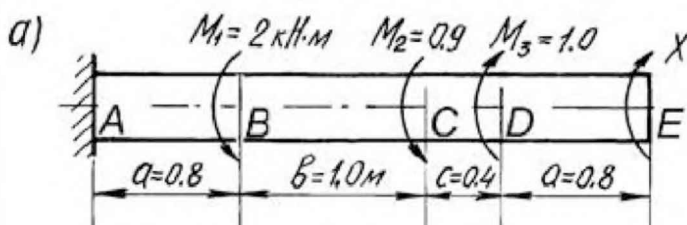
БИЛЕТ № 9

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если  $[\tau]=120\text{МПа}$ ,  $G=8\cdot 10^4\text{МПа}$ ,  $M_1=5\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_2=15\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_3=20\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_4=10\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $a=0,8\text{м}$ ,  $b=1\text{м}$ ,  $c=0,4\text{м}$ .



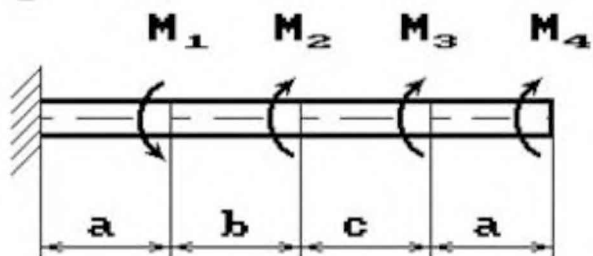
БИЛЕТ № 10

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если  $[\tau]=120\text{МПа}$ ,  $G=8\cdot 10^4\text{МПа}$ .



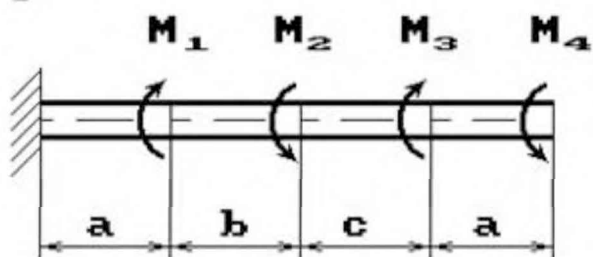
БИЛЕТ № 11

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если  $[\tau]=120\text{МПа}$ ,  $G=8\cdot 10^4\text{МПа}$ ,  $M_1=6\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_2=5\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_3=10\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_4=1\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $a=1\text{м}$ ,  $b=0,2\text{м}$ ,  $c=0,8\text{м}$ .



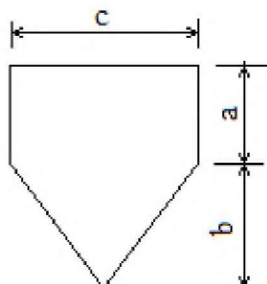
БИЛЕТ № 12

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  $\varphi$  (углов закручивания). Из условия прочности запроектировать диаметр вала, если  $[\tau]=120\text{МПа}$ ,  $G=8\cdot 10^4\text{МПа}$ ,  $M_1=6\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_2=5\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_3=10\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $M_4=1\text{кН}\cdot\text{м}$ ,  $a=1\text{м}$ ,  $b=0,2\text{м}$ ,  $c=0,8\text{м}$ .



БИЛЕТ № 13

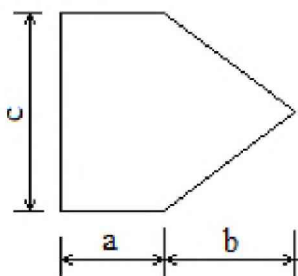
1. Основные положения. Общие сведения. Требования к машинам и деталям. Критерии работоспособности и расчёта деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Проектный и проверочный расчёты.
2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из трёх элементов. Требуется вычислить:
  - а) общую площадь  $A$ ;
  - 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:  $a=8\text{см}$ ,  $b=10\text{см}$ ,  $c=10\text{см}$ .



БИЛЕТ № 14

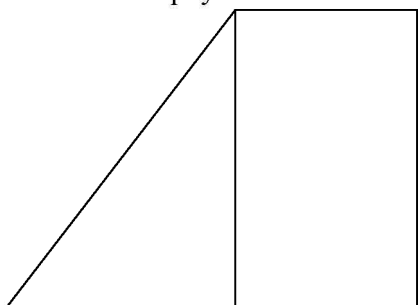
1. Соединения деталей машин. Сварные и клеевые соединения. Разновидности. Расчётная прочность.
2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из трёх элементов. Требуется вычислить:

- а) общую площадь  $A$ ;
- 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:  $a=8\text{см}, v=10\text{см}, c=10\text{см}$ .



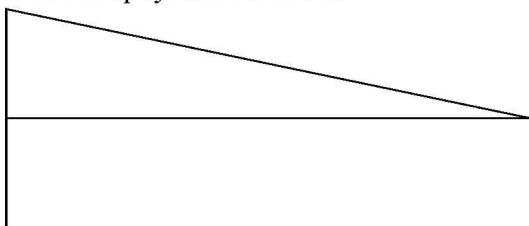
**БИЛЕТ № 15**

1. Соединения с натягом. Общие сведения. Расчёт на прочность.
2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из двух элементов. Требуется вычислить:
  - а) общую площадь  $A$ ;
  - 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**

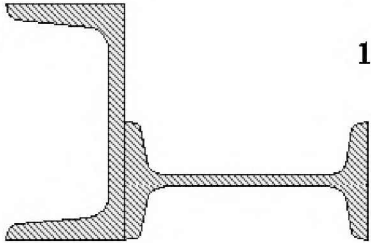
1. Резьбовые соединения. Общие сведения. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Способы изготовления резьб.
2. Задано поперечное сечение стержня, состоящее из двух элементов. Требуется вычислить:
  - а) общую площадь  $A$ ;
  - б) координаты центра тяжести  $x_c, y_c$ ;
  - в) осевые и 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**

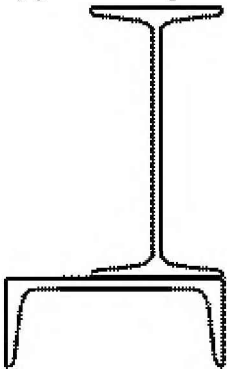
1. Шпоночные соединения. Общие сведения. Проверочный расчёт.

2. Для составного поперечного сечения, состоящего из двутавра №14 и швеллера №12, требуется вычислить: а) общую площадь  $A$ ;  
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  $A$ ;  
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,



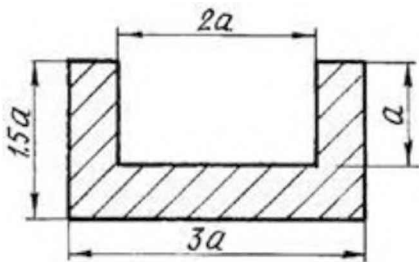
БИЛЕТ № 19

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  $A$ ;  
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,



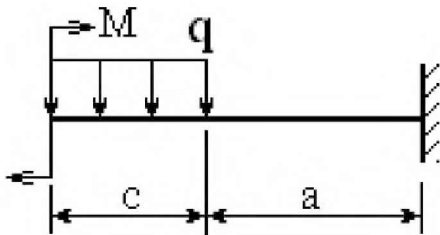
БИЛЕТ № 20

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  $A$ ;
  - 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  $a=10\text{см}$ .



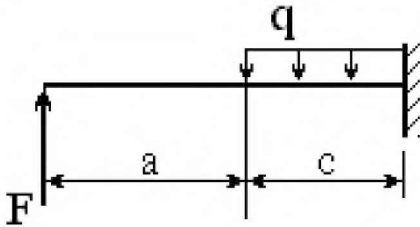
БИЛЕТ № 21

1. Зубчатые передачи. Общие сведения. Основы теории зубчатого зацепления. Исходный контур зубчатой рейки.
2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
  - а) построить эпюры  $M$  - изгибающих моментов и  $Q$  - поперечных сил;
  - б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности; если  $q=12\text{кН/м}$ ,  $M=20\text{кН*м}$ ,  $a=3\text{м}$ ,  $c=2\text{м}$ .



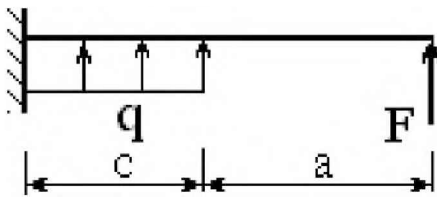
БИЛЕТ № 22

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) построить эпюры  $M$  - изгибающих моментов и  $Q$  - поперечных сил;
  - б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности; если  $F=6\text{кН}$ ,  $q=28\text{кН/м}$ ,  $a=2\text{м}$ ,  $c=1\text{м}$ .



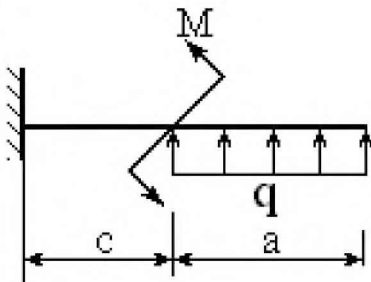
БИЛЕТ № 23

1. Конические зубчатые передачи. Общие сведения. Основные и геометрические соотношения. Расчёт на прочность. Конструкции зубчатых колёс.
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
  - а) построить эпюры внутренних усилий;
  - б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности, если  $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$ ;  $F=8\text{кН}$ ,  $q=14\text{кН/м}$ ,  $a=2\text{м}$ ,  $c=3\text{м}$ .



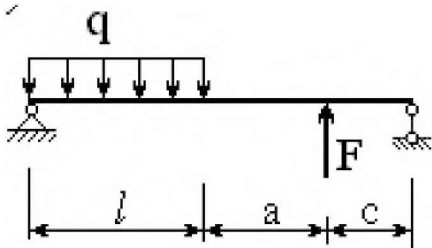
БИЛЕТ № 24

1. Планетарные и волновые зубчатые передачи. Общие сведения. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы.
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
  - а) построить эпюры внутренних усилий;
  - б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности, если  $[\sigma] = 160 \text{ МПа}$ ;  $q=10\text{кН/м}$ ,  $M=5\text{кН*м}$ ,  $a=1\text{м}$ ,  $b=2\text{м}$ ,  $c=3\text{м}$ .



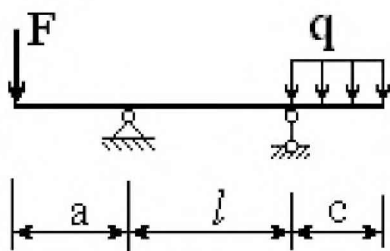
БИЛЕТ № 25

1. Червячные передачи. Классификация передач. Изготовление червячных колёс. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы.
2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
  - а) построить эпюры  $M$  - изгибающих моментов и  $Q$ - поперечных сил;
  - б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности, если  $F=9\text{кН}$ ,  $q=11\text{кН/м}$ ,  $a=3\text{м}$ ,  $l=1\text{м}$ ,  $c=2\text{м}$ .



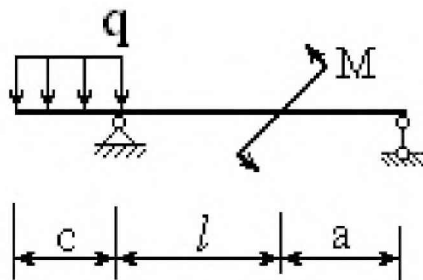
БИЛЕТ № 26

1. Редукторы. Общие сведения. Зубчатые редукторы. Червячные редукторы.
2. Для балки, изображенной на рисунке, требуется:
  - а) построить эпюры  $M$  - изгибающих моментов и  $Q$  - поперечных сил;
  - б) указать положение опасного сечения, сделать проверку прочности, если  $F=11\text{ кН}$ ,  $q=5\text{ кН/м}$ ,  $a=2\text{ м}$ ,  $l=3\text{ м}$ ,  $c=1\text{ м}$ .



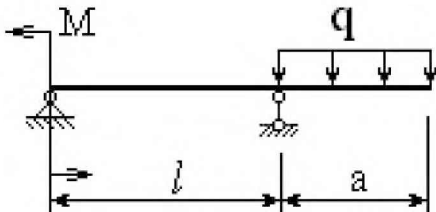
БИЛЕТ № 27

1. Ремённые передачи. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы. Тяговая способность. Долговечность ремня.
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
  - а) построить эпюры внутренних усилий;
  - б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности, если  $[\sigma] = 160\text{ МПа}$ ;  $q=10\text{ кН/м}$ ,  $M=15\text{ кН*м}$ ,  $a=2\text{ м}$ ,  $l=1\text{ м}$ ,  $c=3\text{ м}$ .



БИЛЕТ № 28

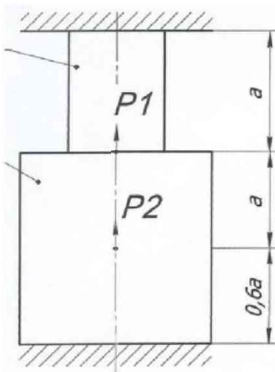
1. Цепные передачи. Общие сведения. Основные силовые и кинематические зависимости. Основные конструктивные элементы. Натяжение и смазывание цепи.
2. Для стальной двутавровой балки необходимо:
  - а) построить эпюры внутренних усилий;
  - б) указать положение опасного сечения и подобрать номер прокатного профиля из условия прочности, если  $[\sigma] = 160\text{ МПа}$ ;  $q=19\text{ кН/м}$ ,  $M=7\text{ кН*м}$ ,  $a=1\text{ м}$ ,  $l=2\text{ м}$ ,  $c=3\text{ м}$ .



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.

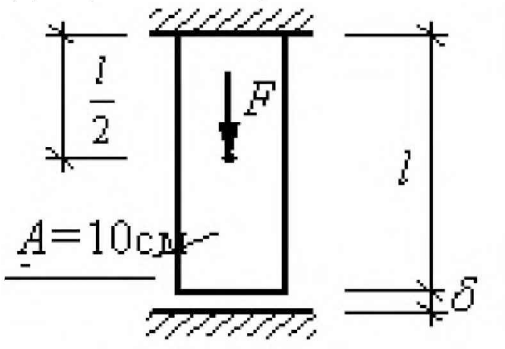
2. Прямой статически неопределимый однородный стержень жестко закреплён по концам и нагружен продольными силами  $P_1=10\text{кН}$  и  $P_2=20\text{кН}$ . Требуется определить максимальное нормальное напряжение, возникающее в стержне, если площадь поперечного сечения стержня  $A=20\text{см}^2$ ,  $a=0,5\text{м}$



БИЛЕТ № 30

1. Муфты. Общие сведения. Типы муфт. Их конструктивные особенности и область применения.

2. Для представленного на схеме однородного стержня, нагруженного продольной силой  $F=23\text{кН}$ , необходимо определить усилия (N), абсолютные удлинения ( $\Delta l$ ) и нормальные напряжения ( $\sigma$ ) на участках стержня, если  $E=2 \cdot 10^5\text{МПа}$ ,  $\delta=0,5\text{ мм}$ :



Контрольный тест по ОП.02 Механика для текущего контроля

(контрольная работа)

1. Выберите правильный ответ:

**Упругие элементы, собирающиеся из листов разной длины**

- Рессоры
- Накладки
- Пружины

2. Выберите правильный ответ: (или неправильный ответ)

**Работа пружины**

- Кручение
  - Поперечный изгиб
  - Сжатие
3. Распределите зоны по мере растяжения образца низкоуглеродистой стали:
- Зона местной текучести
  - Зона упругости
  - Зона общей текучести
  - Зона упрочнения
4. Запишите правильный ответ:

**Любая машина состоит из энергетического, передаточного или исполнительного механизма.**

5. Выберите правильный ответ:

**Свойства изделия сохранить работоспособность в течение заданного промежутка времени, обусловленное безотказностью и долговечностью изделия**

- Жесткость
  - Прочность
  - Надежность
  - Виброустойчивость
6. Распределите порядок изнашивания:   Период приработки
- Катастрофическое изнашивание
  - Установившееся изнашивание
7. Вставьте правильный ответ:

**По форме геометрической оси валы разделяют на прямые или коленчатые.**

8. Выберите правильный ответ:

**Деталь, предназначенная только для поддержания вращающихся деталей**

- Шпилька
- Ось
- Болт
- Вал

9. Выберите правильный ответ:

**Передача, состоящая из зубчатого колеса и зубчатой рейки**

- Реечная передача
- Ременная передача
- Цепная передача

10. Выберите правильный ответ:

**Неразъемное соединение, основанное на использовании сил молекулярного сцепления и получаемое путем местного нагрева изделия**

- Клепаное соединение
- Соединение с натягом
- Сварное соединение
- Соединение армированное

11. Выберите два правильных ответа:

**Неразъемные соединения**

- Сварное
- Клепаное

- Болтовое
- Винтовое

12. Выберите два правильных ответа:

**Разъемные соединения**

- Сварное
- Клепаное
- Клиновое
- Штифтовое

13. Запишите название:

**Детали с резьбовым отверстием, приспособленные для захвата гаечным ключом.**

14. Выберите правильный ответ:

**Опоры для вращающихся деталей, работающие в условиях относительного скольжения поверхности цапфы по поверхности подшипника, разделенным слоем смазки**

- Втулки
- Подшипники качения
- Деревянные подшипники  Подшипники скольжения

15. Вставьте правильный ответ:

**По направлению нагрузок, подшипники скольжения делятся на радиальные или упорные.**

16. Выберите правильный ответ:

**Муфты для автоматического соединения валов при достижении ведущим валом заданной частоты вращения**

- Центробежные
- Фрикционные
- Пружинно-кулачковые  Предохранительные

17. Выберите правильный ответ:

**Муфты, соединяющие отдельные валы и предающие при этом крутящий момент**

- Предохранительные
- Приводные
- Обгонные
- Центробежные

18. Выберите правильный ответ:

**Передача, осуществляющаяся посредством шкивов**

- Цепная
- Ременная
- Фрикционная

19. Выберите правильный ответ:

**Передачи, в которых движение от ведущего тела к ведомому, передается благодаря силам трения**

- Цепные передачи
- Фрикционные передачи
- Ременные передачи
- Карданные передачи

20. Выберите правильный ответ:

**Опасный вид разрушения, приводящий к выходу из строя передачи и повреждению валов и подшипников**

- Поломка
- Усталостное выкрашивание
- Абразивное изнашивание □ Заедание

21. Выберите правильный ответ:

**Передача, состоящая из винта с трапецеидальной резьбой и зубчатого колеса**

- Цилиндрическая
- Цепная
- Зубчатая
- Червячная

22. Выберите правильный ответ:

**В червячных передачах для уменьшения износа червячное колесо выполняют из**

- Антифрикционного материала
- Твердого материала

23. Запишите правильный ответ:

**Критерии работоспособности изделия:** точность, прочность, жесткость, стойкость к тепловым воздействиям, виброустойчивость, износостойкость, надежность.

24. Установите соответствие:

**Элементы машины**

- 1) Тела, образующие кинематическую пару
  - 2) Составная часть машины, которая изготовлена без применения сборки
  - 3) Совокупность звеньев подвижно-соединительных кинематических пар
  - 4) Одно звено закреплено в кинематической цепи
- a) Деталь
  - b) Механизм
  - c) Звенья
  - d) Кинематическая цепь

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.03 Электроника и электротехника**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника общепрофессионального цикла по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.03 Электроника и электротехника является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.03 Электроника и электротехника, является – дифференцированный зачет и экзамен.

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.

## 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **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.

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 - экзамен, который является заключительным этапом оценки сформированности общих компетенций обучающегося. Экзамен по ОП.03 проводится только при условии выполнения всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

## **2.3 Оценка освоения учебной дисциплины:**

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

Оценка и контроль знаний по ОП.03 Электроника и электротехника, осуществляется экзаменом по завершении теоретического курса общепрофессиональной дисциплины.

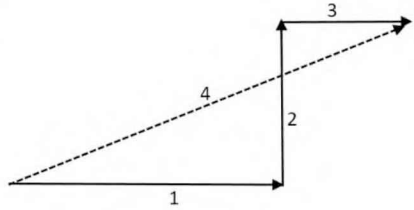
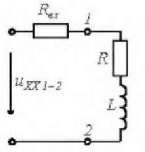
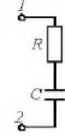
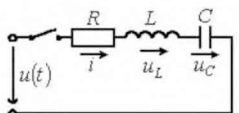
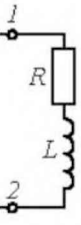
ДЗ проводится при помощи выполнения заданий по вопросам контрольных тестовых заданий. Обучающийся имеет возможность продемонстрировать степень подготовленности к ДЗ при текущем контроле. Содержание контрольных заданий включает в себя вопросы, охватывающие полный теоретический курс ОП.03 в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.03.

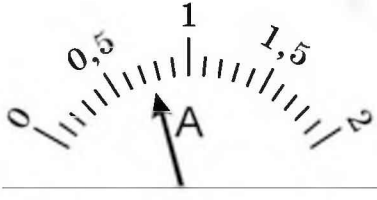
Для выполнения контрольных заданий обучающемуся предлагается электронный или бумажный вариант тестовых заданий. Время выполнения задания – 40 минут. Вариативность контроля обеспечивается путем электронного изменения сочетания контрольных вопросов, входящих в контрольные тестовые задания. Ответы на контрольные 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.

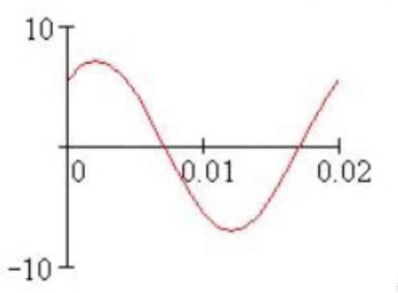
#### Тест для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

##### 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	А. Генератор Б. Асинхронный двигатель

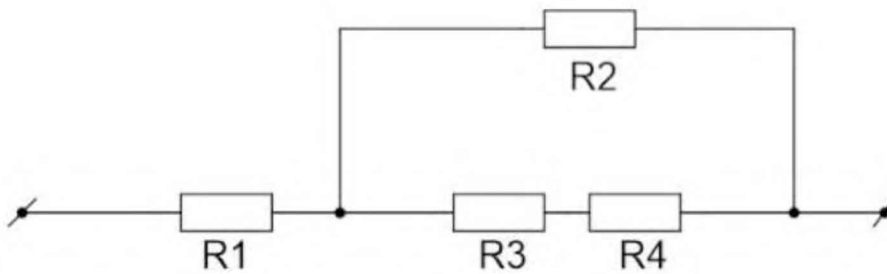
	в электрический ток другого уровня напряжения	В. Трансформатор Г. Конденсатор
4.	Как называется величина, показывающая значение силы тока в определённый момент времени при синусоидальной форме сигнала?	А. Амплитудное значение Б. Мгновенное значение В. Среднее значение Г. Максимальное значение
5.	За счёт 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	 <p>диаграммы</p>    
8.	Под каким номером (номера) 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

<p><b>20.</b></p>	<p>Задан график переменного тока. Чему равен период и амплитуда колебаний тока. Единицы измерения: по оси <math>OX</math> – мс, по оси</p> 	<p>А. <math>T=8 I_{\max}=0.01</math>  Б. <math>T=8 I_{\max}=0.02</math>  В. <math>T=0.01 I_{\max}=8</math>  Г. <math>T=0.02 I_{\max}=8</math></p>
-------------------	--	---

Практическая часть

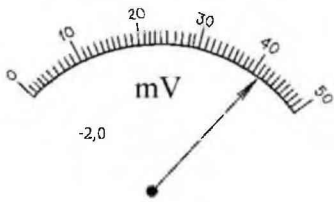
Рассчитайте полное сопротивление, напряжение и мощность цепи, если  $R_1 = 5,45 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 13 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 4 \text{ Ом}$ ,  $I_1 = 5 \text{ А}$ . все этапы решения должны содержать формулы, указаны названия законов и пояснены действия, округление до сотых, в каждом действии рядом с результатом указывайте единицу измерения в скобках. Схема приведена ниже. (60% задания - расчёт полного сопротивления цепи)



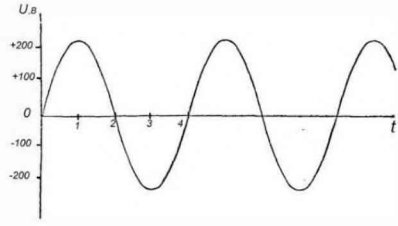
Вариант № 2

№ вопроса	Вопрос	Варианты ответа
1.	Количество заряженных частиц, проходящих через единицу площади поперечного сечения проводника за единицу времени – это..	<p>А. Напряжение  Б. Магнитная напряжённость  В. Магнитная индукция  Г. Сила тока</p>
2.	Назовите единицу измерения реактивной мощности электрической сети	<p>А. Ватт  Б. Вар  В. Вольт-Ампер  Г. Ампер</p>
3.	Назовите устройство, преобразующее переменный ток в постоянный ток	<p>А. Генератор  Б. Асинхронный двигатель  В. Трансформатор  Г. Выпрямитель</p>

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	    
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 полную мощность цепи переменного тока	А. Воль-ампер 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

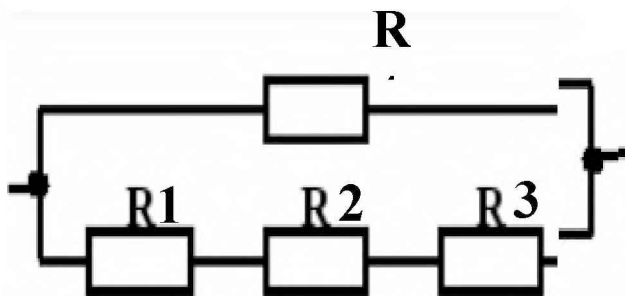
13.	Задана шкала измерительного прибора.  Определите название прибора	А. Мегавольтметр Б. Минивольтметр В. Милливольтметр Г. Микровольтметр
14.	Задана шкала измерительного прибора (см. вопрос 13). Определите предел измерения прибора.	А. 1 Б. 10 В. 40 Г. 50
15.	Задана шкала измерительного прибора (см. 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 $OX$ – мс, по оси $OY$ – 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  $R_1 = 2 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 5 \text{ Ом}$ ,  $R_4 = 10 \text{ Ом}$ ,  $I_{\text{общ}} = 5 \text{ А}$ . 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
<b>Вариант 1</b>	Б	А	В	Б	А	Г	А	Г	В	В	Б	А	Б	А	В	Б	В	Б	В	Г	$R_{общ}=100\text{Ом}$ $U=50\text{В}$ $P_{общ}=250\text{Вт}$
<b>Вариант 2</b>	Г	Б	Г	А	А	Б	Г	В	А	А	А	Б	В	Г	А	А	А	Б	А	Б	$R_{общ}=50\text{Ом}$ $U=25\text{В}$ $P_{общ}=125\text{Вт}$

#### 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	5	отлично

сформулированы и аргументированы применяемые законы		
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

### Перечень экзаменационных вопросов

1. Электрический заряд. Электрический ток.
2. Цепь переменного тока с активным сопротивлением.
3. Закон Кулона. Взаимодействие точечных заряженных тел.
4. Цепь переменного тока с индуктивностью.
5. Абсолютная диэлектрическая проницаемость.
6. Цепь переменного тока с емкостью.
7. Потенциал электрического поля.
8. Цепь переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости.
9. Электрическая емкость. Плоский конденсатор.
10. Закон Ома для цепи переменного тока.
11. Соединение конденсаторов. Способы соединений.
12. Мощность в цепи переменного тока.
13. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
14. Коэффициент мощности в цепи переменного тока.
15. Электрическая цепь, элементы электрической цепи.
16. Последовательное соединение активного сопротивления и индуктивности.
17. Зависимость сопротивления от температуры. Температурный коэффициент сопротивления.
18. Последовательное соединение активного сопротивления и емкости.
19. Электродвижущая сила. Связь между ЭДС и напряжением источника.
20. Линейные и нелинейные электрические цепи.
21. Работа и мощность постоянного электрического тока.
22. Принцип получения трехфазной ЭДС.
23. Сложная электрическая цепь. Первый закон Кирхгофа.
24. Соединение трехфазной цепи звездой.
25. Второй закон Кирхгофа.
26. Соединение нагрузки треугольником.
27. Электропроводность полупроводников.
28. Параллельное соединение активного, индуктивного и емкостного сопротивления.
29. Расчет электрических цепей с одним источником питания.
30. Активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи.
31. Расчет электрической цепи с несколькими источниками питания.
32. Сущность и значение электрических измерений.

33. Порядок расчета электрической цепи методом уравнений Кирхгофа.
34. Основные методы электрических измерений. Погрешности измерительных приборов.
35. Проверка правильности расчета электрической цепи. Баланс мощностей.
36. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на шкале.
37. ЭДС и напряжение в цепи переменного тока. Получение переменной ЭДС.
38. Электроизмерительные приборы непосредственной оценки.
39. Положение витка в магнитном поле и фаза переменной ЭДС.
40. Приборы магнитоэлектрической системы.
41. Способы графического изображения синусоидальных величин.
42. Приборы электромагнитной системы.
43. Векторная диаграмма синусоидальных величин.
44. Электропроводность полупроводников.
45. Сложение и вычитание синусоидальных величин.
46. Образование и свойства р – n перехода.
47. Электроизмерительные приборы электродинамической системы.
48. Среднее и действующее значения переменного тока.
49. Напряжение электрического поля
50. Вентильные диоды.

### Задачи экзаменационных билетов к вопросу № 3

Указания по решению задач:

1. Внимательно прочитать задачу полученного варианта.
2. Схема электрической цепи изображается карандашом.

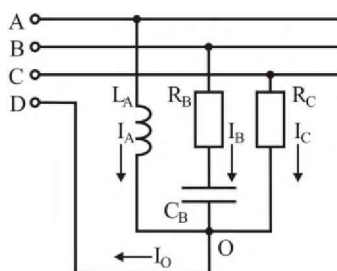
#### Вариант 1

В трехфазную четырехпроводную сеть включили «звездой» несимметричную нагрузку:

- в фазу А – индуктивный элемент с индуктивностью  $L_A$ ;
- в фазу В – резистор и конденсатор с емкостью  $C_B$ ; - в фазу С – резистор  $R_C$ .

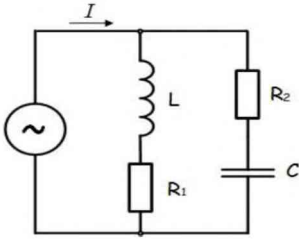
Линейное напряжение сети  $U_L$ .

Определить фазные токи  $I_A$ ,  $I_B$ ,  $I_C$ , активную мощность цепи  $P$  и реактивную мощность  $Q$  при частоте сети 50 Гц.



#### Вариант 2

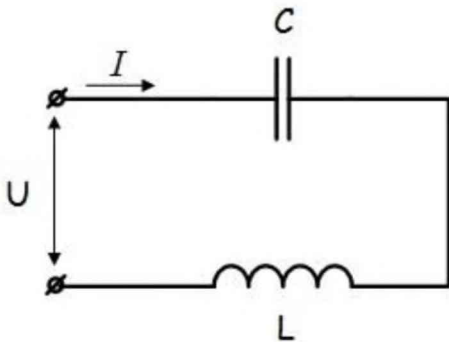
В цепи подключены катушка, конденсатор и резисторы. Индуктивность катушки  $L$ , емкость конденсатора  $C$ , сопротивление резисторов  $R_1$ ,  $R_2$ . Напряжение источника  $U$ , частота  $f$ . Определить ток в цепи, токи в ветвях цепи.



Вариант 3

В сеть переменного тока включены последовательно катушка индуктивностью  $L$  и конденсатор емкостью  $C$ . Напряжение на конденсаторе  $U_C$ .

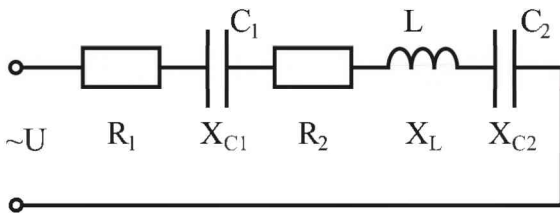
Определить напряжение на зажимах цепи, ток в цепи, напряжение на катушке, реактивную и полную мощность.



Вариант 4

Электрическая цепь состоит из источника питания переменного однофазного тока. К источнику подключены последовательно нагрузки с сопротивлением  $R_1, R_2, X_L, X_{C1}, X_{C2}$ . Мощность  $P_2$  потребляется нагрузкой  $R_2$ .

Определить ток в цепи источника  $I$ , напряжение  $U$ , активную, реактивную и полную мощности в цепи.



Вариант 5

Электрическая цепь состоит из источника питания переменного однофазного тока с напряжением  $U$ . К источнику подключены последовательно приемники энергии с активным сопротивлением  $R_1, R_2, R_3$ , с индуктивным сопротивлением  $X_{1L}, X_{2L}, X_{3L}$  и с емкостным сопротивлением  $X_{1C}, X_{2C}, X_{3C}$ .

Определить ток в цепи источника  $I$ , напряжения на приемниках  $Z_1, Z_2, Z_3$ .

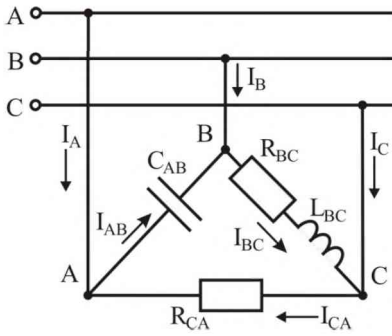
Вариант 6

В трехфазную сеть включили треугольником несимметричную нагрузку:

- в фазу АВ конденсатор,  $C_{AB}$ ;
- в фазу ВС резистор с  $R_{BC}$ , катушку с индуктивностью  $L_{BC}$ ; - в фазу СА резистор  $R_{CA}$ .

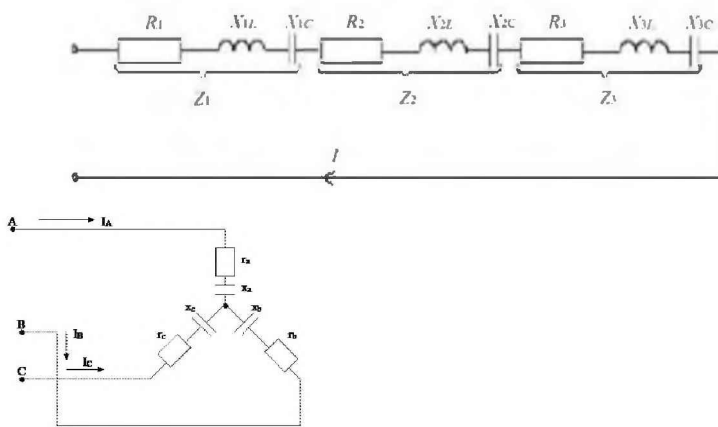
Линейное напряжение  $U_{л}$ .

Определить фазные и линейные токи  $I_{AB}, I_{BC}, I_{CA}, I_A, I_B, I_C$  при частоте  $f = 50$  Гц.



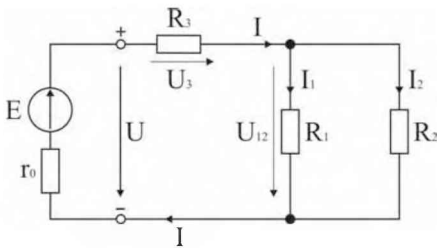
### Вариант 7

В трёхфазную трёхпроводную цепь с симметричным линейным напряжением  $U_L$  включён трёхфазный электроприёмник по схеме звезда. Активные сопротивления нагрузок  $r_a = r_b = r_c$ , реактивные емкостные сопротивления нагрузок  $x_a = x_b = x_c$ . Определить фазные токи  $I_A, I_B, I_C$  и напряжения  $U_A, U_B, U_C$ , активную  $P$ , реактивную  $Q$  мощности.



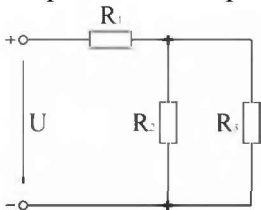
### Вариант 8

В цепи ЭДС аккумуляторной батареи  $E$ , ее внутреннее сопротивление  $r_0$ . Сопротивления резисторов  $R_1, R_2, R_3$ . Определить токи  $I, I_1, I_2$ , напряжения на зажимах батареи  $U$  и резисторах  $U_3, U_{12}$ .



### Вариант 9

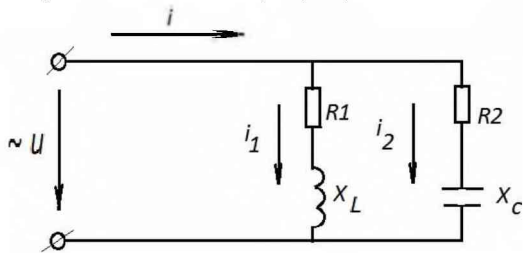
В схеме электрической цепи постоянного тока сопротивления  $R_1, R_2, R_3$ , ток  $I_3$ . Определить напряжение источника  $U$ , токи  $I_1, I_2$ .



### Вариант 10

Электрическая цепь состоит из источника питания переменного однофазного тока с  $U$ , частота сети  $f = 50$  Гц. К источнику подключены две параллельные ветви с резисторами сопротивлением  $R_1$  и  $R_2$ , катушкой индуктивностью  $L$ , конденсатором емкостью  $C$ .

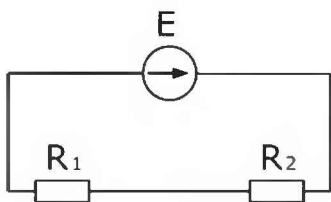
Определить токи  $i$ ,  $i_1$ ,  $i_2$ , в цепи.



### Вариант 11

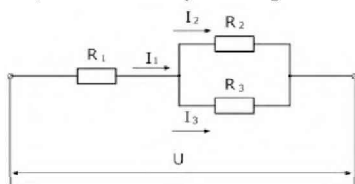
Два резистора подключены к источнику постоянного напряжения  $U$ , с внутренним сопротивлением  $R_0$ . Сопротивления резисторов  $R_1$  и  $R_2$ .

Определить ЭДС источника, ток в цепи и напряжения на резисторах.



### Вариант 12

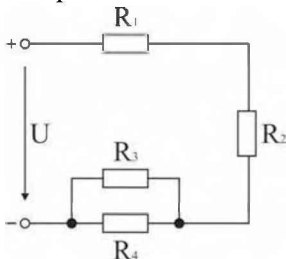
В электрической цепи напряжением  $U$ , нагрузки сопротивлением  $R_1, R_2, R_3$ . Определить мощность  $P_1$ , выделяемую на резисторе  $R_1$ , токи через резисторы  $R_1$  и  $R_2$ , напряжение на резисторе  $R_3$ .



### Вариант 13

Мощности, расходуемые в сопротивлениях схемы:  $P_1, P_2, P_3, P_4$ .

Определить на резисторах напряжения  $U_1, U_2, U_3, U_4$  и токи  $I_1, I_2, I_3, I_4$ , если приложенное к схеме напряжение  $U$ .



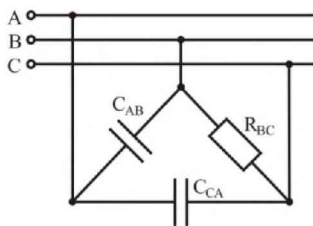
### Вариант 14

В трехфазную сеть включили треугольником несимметричную нагрузку:

- в фазу АВ – емкостной элемент с ёмкостью  $C_{AB}$ ;
- в фазу ВС – резистор с сопротивлением  $R_{BC}$ ;
- в фазу СА – емкостной элемент с ёмкостью  $C_{CA}$ .

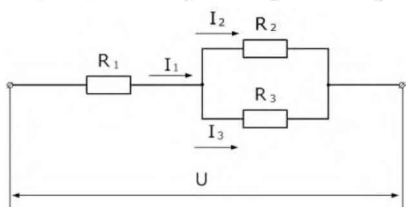
Линейное напряжение  $U_L$ . Частота тока  $f = 50$  Гц.

Определить фазные токи  $I_{AB}$ ,  $I_{BC}$ ,  $I_{CA}$ , активную  $P$  и реактивную  $Q$  мощности в цепи.



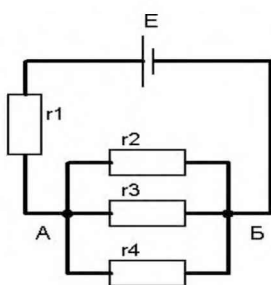
Вариант 15

В электрической цепи напряжением  $U$ , нагрузки сопротивлением  $R_1, R_2, R_3$ . Определить мощность  $P_2$ , выделяемую на резисторе  $R_2$ , токи через резисторы  $R_1$  и  $R_2$ , напряжение на резисторе  $R_3$ .



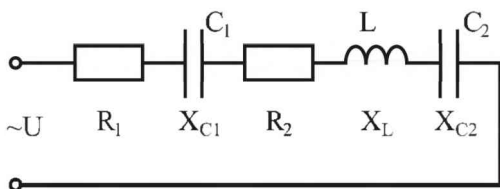
Вариант 16

В электрической цепи постоянного тока ЭДС источника  $E$ , сопротивления нагрузок  $r_1, r_2, r_3, r_4$ . Определить токи на нагрузках цепи  $I_1, I_2, I_3, I_4$  и напряжения  $U_1, U_2, U_3, U_4$



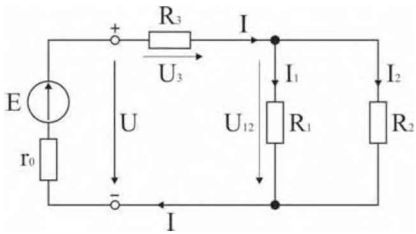
Вариант 17

Электрическая цепь состоит из источника питания переменного однофазного тока напряжением  $U$ . К источнику подключены последовательно нагрузки с сопротивлением  $R_1, R_2, X_L, X_{C1}, X_{C2}$ . Определить ток в цепи, падения напряжения на всех нагрузках.



Вариант 18

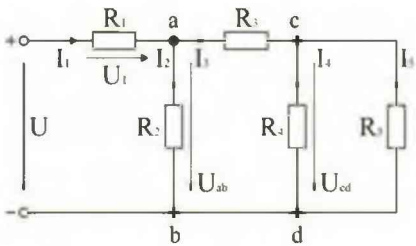
В цепи ЭДС аккумуляторной батареи  $E$ , ее внутреннее сопротивление  $r_0$ . Сопротивления резисторов  $R_1, R_2, R_3$ . Определить токи  $I, I_1, I_2$  и напряжения  $U, U_3, U_{12}$  в цепи постоянного тока.



### Вариант 19

Электрическая цепь состоит из одного источника питания, имеющего напряжение  $U=100\text{В}$ , резисторов  $R_1=R_2=R_3=R_4=R_5$  подключенных к источнику по смешанной схеме.

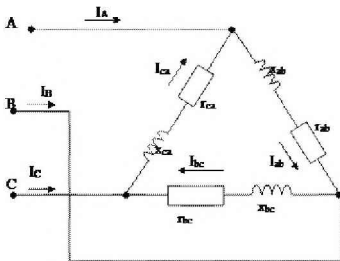
Определить эквивалентное сопротивление в цепи  $R_{\text{экв}}$  и ток в цепи  $I_1$ .



### Вариант 20

В трёхфазную трёхпроводную цепь с симметричным линейным напряжением  $U_{\text{л}}$  включён трёхфазный электроприёмник по схеме треугольник. Активные сопротивления нагрузок  $r_{\text{ca}} = r_{\text{bc}} = r_{\text{ab}}$ , реактивные индуктивные сопротивления нагрузок  $x_{\text{ca}} = x_{\text{bc}} = x_{\text{ab}}$ .

Определить фазные токи  $I_{\text{CA}}, I_{\text{BC}}, I_{\text{AB}}$  и напряжения  $U_{\text{CA}}, U_{\text{BC}}, U_{\text{AB}}$ , активную, реактивную и полную мощность в цепи.



### Вариант 21

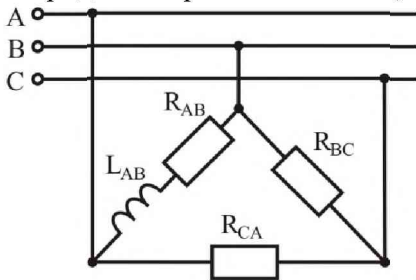
В трехфазную цепь включили треугольником несимметричную нагрузку: - в фазу AB - индуктивную катушку с активным сопротивлением  $R_{\text{AB}}$  и индуктивность  $L_{\text{AB}}$ ;

- в фазу BC - резистор с сопротивлением  $R_{\text{BC}}$ ;

- в фазу CA - резистор с сопротивлением  $R_{\text{CA}}$ .

Линейное напряжение  $U_{\text{л}}$  частотой  $f=50\text{ Гц}$ .

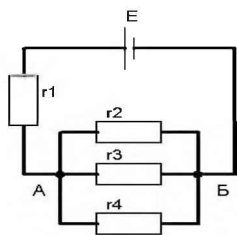
Определить фазные токи  $I_{\text{AB}}, I_{\text{BC}}, I_{\text{CA}}$ , активную  $P$  и реактивную  $Q$  мощности в цепи.



### Вариант 22

В цепь постоянного тока с ЭДС  $E$  источника тока, включены нагрузки с сопротивлением  $r_1, r_2, r_3, r_4$ .

Определить токи  $I_1, I_2, I_3, I_4$  и напряжения  $U_1, U_2, U_3, U_4$  в цепи.



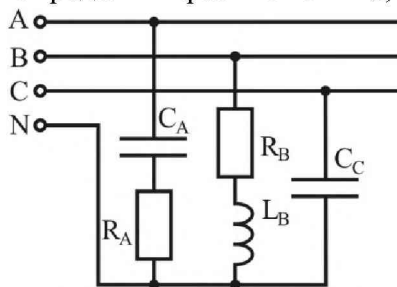
### Вариант 23

В трехфазную четырехпроводную цепь включили звездой несимметричную нагрузку:

- в фазу А – емкостной элемент с ёмкостью  $C_A$  и резистор с сопротивлением  $R_A$ ;
- в фазу В – индуктивную катушку с индуктивностью  $L_B$  и резистор сопротивлением  $R_B$ ;
- в фазу С – емкостной элемент с ёмкостью  $C_C$ .

Линейное напряжение  $U_L$ . Частота сети  $f = 50$  Гц.

Определить фазные токи  $I_A, I_B, I_C$ , активную и реактивную мощности в цепи.



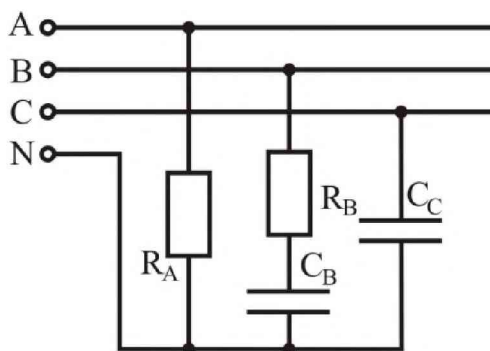
### Вариант 24

В трехфазную четырехпроводную цепь включили звездой несимметричную нагрузку:

- в фазу А – резистор с сопротивлением  $R_A$ ;
- в фазу В – резистор с сопротивлением  $R_B$  и емкостной элемент с ёмкостью  $C_B$ ;
- в фазу С – емкостной элемент с ёмкостью  $C_C$ .

Линейное напряжение  $U_L$ . Частота сети  $f = 50$  Гц.

Определить фазные токи  $I_A, I_B, I_C$ , активную и реактивную мощности в цепи.

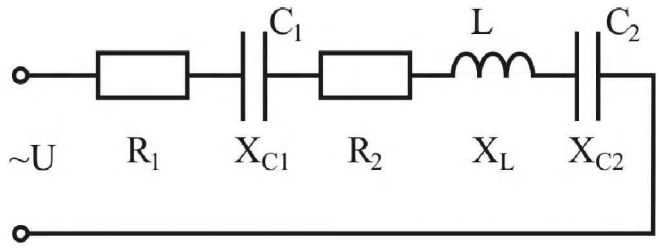


### Вариант 25

Электрическая цепь состоит из источника питания переменного однофазного тока напряжением  $U$ .

К источнику подключены последовательно нагрузки с сопротивлением  $R_1, R_2, X_L, X_{C1}, X_{C2}$ .

Определить ток в цепи  $I$ , активную, реактивную и полную мощности в цепи.



**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОП.04 Материаловедение для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Задачи КОС:**

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

## **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к устному экзамену), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания. Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

#### **Формы текущего контроля:**

- Устный опрос по текущей теме дисциплины;
- Тестирование
- Выполнение и защита лабораторных работ;
- Выполнение и защита практических работ;
- Технический диктант

Защита практических и лабораторных производится студентом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий. Преподаватель проверяет правильность выполнения работы студентом, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью контрольных вопросов. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Тема (раздел) дисциплины	Текущая аттестация			
	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Технический диктант	Практические работы	Письменная проверочная работа (тестирование)
<b>Раздел 1 Физико-химические закономерности формирования структуры материалов</b>				
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	+	+	+	+
Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов	+		+	+
Тема 1.3. Термическая и химикотермическая обработка металлов и сплавов	+	+	+	+
<b>Раздел 2. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении</b>				
Тема 2.1. Конструкционные и эксплуатационные материалы	+	+	+	+
Тема 2.2. Материалы с особыми свойствами	+		+	+
Тема 2.3. Износостойкие материалы	+			
Тема 2.4. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды	+			+
Тема 2.5. Неметаллические материалы	+			+
<b>Раздел 3. Порошковые и композиционные материалы</b>				
Тема 3.1. Порошковые материалы	+			
Тема 3.2. Композиционные материалы	+			+
<b>Раздел 4. Основные способы обработки материалов</b>				
Тема 4.1. Литейное производство	+			

Тема 4.2. Обработка металлов давлением	+			
Тема 4.3. Обработка металла резанием	+			
Тема 4.4. Пайка металла	+			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

### **Критерии оценивания ответов обучающихся при устном опросе по темам дисциплины**

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
  - 2) степень осознанности, понимания изученного;
  - 3) языковое оформление ответа.
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответы на вопросы точные, полное, с использованием специальной терминологии;
  - оценка «хорошо» - если изложение материала полное, в основном с использованием специальной терминологии; допускаются единичные ошибки при изложении материала, исправленные самим студентом при указании преподавателя;
  - оценка «удовлетворительно» - неполное изложение материала и неточное использование специальной терминологии, излагаемое содержание носит отрывочный характер;
  - оценка «неудовлетворительно» - изложение материала не полное, бессистемное, без употребления специальной терминологии, студент допускает существенные ошибки и не может правильно ответить на наводящие вопросы преподавателя.

### **Критерии оценивания тестирования**

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

**Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%, если не предусмотрена иная шкала оценивания**

### **Критерии оценивания технического диктанта**

#### **Технический диктант**

Условия выполнения задания: письменно продолжить предложение самостоятельно по смысловому содержанию

#### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если ответ на вопрос полный, используются специальные термины;
- оценка «хорошо» - если изложение материала полное, в основном с использованием специальной терминологии; допускаются единичные ошибки при изложении материала, исправленные самим студентом при указании преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» - неполное изложение материала и неточное использование специальной терминологии, излагаемое содержание носит отрывочный характер;
- оценка «неудовлетворительно» - изложение материала не полное, бессистемное, без употребления специальной терминологии, студент допускает существенные ошибки и не может правильно ответить на наводящие вопросы преподавателя.

### Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

#### Входной контроль.

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины «Материаловедение».

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

#### Задание для проведения входного контроля по дисциплине

Вопрос	Ответ
<b>1 Металлы – это тела</b> а) аморфные б) кристаллические	б)
<b>2 На какие группы делятся металлы по плотности</b> а) легкие и тяжелые б) плотные и неплотные в) плавкие и неплавкие	а)
<b>3 Твердые вещества, атомы которых располагаются в пространстве в четком геометрическом порядке</b> а) кристаллические б) аморфные в) смешанные	а)
<b>4 Какой металл обладает сильными магнитными свойствами</b> а) медь б) железо в) алюминий	б)
<b>5 Каждый металл (вещество) может находиться в четырех агрегатных состояниях: газообразном, жидком, твердом и в виде плазмы.</b> а) да б) нет	а)
<b>6 Сплав сложное вещество, состоящее из</b> а) двух элементов б) трех элементов в) а и б	в)

<p><b>7 Как называется способность металлов увеличиваться в размерах при нагревании</b></p> <p>а) теплопроводность б) теплоёмкость в) тепловое расширение</p>	<p>в)</p>
<p><b>8 Способность передавать теплоту от более нагретых частей тела к менее нагретым</b></p> <p>а) теплоемкость б) теплопроводность в) тепловое расширение</p>	<p>б)</p>
<p><b>9 Разрушение металлов вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с внешней средой</b></p> <p>а) коррозия б) раскисление в) кристаллизация</p>	<p>а)</p>

### Устный опрос на лекциях по текущей теме

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
<p><b>Тема 1.1 Структура и свойства материалов</b></p> <p>1 Опишите особенности внутреннего строения металлов.</p> <p>2 Назовите типы элементарных кристаллических ячеек (решеток), в которых кристаллизуются большая часть металлов.</p> <p>3 Что такое параметр кристаллической решетки, координационное число, коэффициент компактности?</p> <p>4 Что такое переохлаждение и как протекает кристаллизация чистых металлов во времени?</p> <p>5 Что такое критические точки, фиксируемые при охлаждении (кристаллизации) чистых металлов и сплавов? Найдите их на кривой охлаждения и объясните их физический смысл.</p> <p>6 Как влияет степень переохлаждения на структуру металла при кристаллизации?</p> <p>7 В чем состоит сущность вторичной кристаллизации? Рассмотрите аллотропические превращения железа и других металлов.</p> <p>8 Чем объясняется анизотропия поликристаллических материалов?</p> <p>9 В чем заключается основное отличие кристаллизации сплавов от кристаллизации чистых металлов?</p>	<p>1. Сапунов, С.В. Материаловедение [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 208 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/56171">https://e.lanbook.com/book/56171</a>.</p> <p>2. Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>

<p>10. Перечислите основные свойства металлов, охарактеризуйте их</p> <p>11. Опишите основные методы определения механических свойств</p> <p>12. Дайте определение понятиям «коррозия» и «эрозия» металлов</p> <p>13. Опишите основные способы защиты металлов от коррозии</p> <p>14. Как влияют примеси на эксплуатационные и технологические свойства сталей?</p> <p>15. Что такое твердость металла? Изложите методы ее определения по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу?</p>	
<p><b>Тема 1.2 Диаграммы состояния металлов и сплавов</b></p> <p>1. Что такое диаграмма состояния сплавов?</p> <p>2. Дайте определение понятиям «ликвидус», «солидус», «эвтектика»</p> <p>3. Какие превращения происходят при нагревании и охлаждении чистого железа. Назовите критические точки железа.</p> <p>4. Начертите диаграмму железо-цементит. Покажите линии ликвидуса и солидуса. Поясните процессы, происходящие при кристаллизации и перекристаллизации сплавов (первичной и вторичной кристаллизации).</p> <p>6. Охарактеризуйте основные свойства фазовых составляющих железоуглеродистых сплавов.</p> <p>7. Пользуясь диаграммой состояния железо-цементит, определите температуру начала и окончания процессов первичной кристаллизации сталей марок 30, 50, У10 и чугунов с содержанием углерода 3 и 4 %.</p> <p>8. Какую структуру будут иметь, стали марок 20, 30, 60, У8, У12 после их медленного охлаждения?</p> <p>9. Объясните влияния углерода и постоянных примесей стали на ее структуру и свойства.</p> <p>10. Приведите виды классификации углеродистых сталей. Каковы принципы их маркировки?</p> <p>11. От каких факторов зависит графитизация чугунов? Приведите маркировку серых, ковких и высокопрочных чугунов.</p> <p>13. Для чего вводятся в стали легирующие элементы? Приведите маркировочные обозначения наиболее употребительных сталей.</p> <p>14. Приведите классификацию чугунов по структуре металлической основы.</p>	<p>1. Материаловедение Режим доступа: <a href="http://www.dprn.ru/materialov_edenie">http://www.dprn.ru/materialov_edenie</a></p> <p>2. Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>

<p>16. Охарактеризуйте чугуны марок СЧ20, КЧ30-5, КЧ50-5, ВЧ40, АСЧ-2.</p>	
<p><b>Тема 1.3 Основные сведения о термической и химико-термической обработке</b></p> <p>1 Какие превращения имеют место при термической обработке стали? Из каких этапов состоят основные виды термической обработки?</p> <p>2 Как нагревается сталь в процессе термической обработки, и какие превращения происходят в сплавах с различным содержанием углерода?</p> <p>3 Охарактеризуйте кинетику превращений перлита при нагреве и опишите стадии этих превращений.</p> <p>4 В чем состоит сущность изотермического превращения аустенита и каковы возможности управления структурой стали? 5 Каковы различия свойств структурных составляющих сталей: перлита, сорбита, троостита и мартенсита?</p> <p>6 В чем заключается сущность мартенситного превращения и почему превращение аустенита в мартенсит называется бездиффузионным?</p> <p>7 Опишите процессы отжига, их назначения и сопутствующие структурные превращения.</p> <p>8 Опишите цели и технологию нормализации стали.</p> <p>9 Определите температуру нагрева под закалку для следующих марок стали: 30, 50, У9, У13 и отметьте превращения, происходящие при их нагреве и охлаждении.</p> <p>10 Опишите виды закалки и области их применения. Какое значение имеет прокаливаемость стали и от чего она зависит?</p> <p>11 Опишите виды отпускной хрупкости и способы ее устранения.</p> <p>12 Какие дефекты возникают при термической обработке? Как предупредить эти дефекты? Каковы возможности их устранения?</p> <p>13 Как производится цементация? Какие свойства приобретает поверхностный слой стали после цементации, закалки, отпуска? 14 В чем сущность процесса азотирования? 15 Рассмотрите процессы цианирования и их особенности. Как влияет температура обработки на состав и свойства цианированного слоя?</p> <p>16 Опишите процессы диффузионной металлизации и их назначение.</p>	<p>1. Материаловедение Режим доступа: <a href="http://www.dprm.ru/materialovedenie">http://www.dprm.ru/materialovedenie</a></p>

<p>17 Какие существуют способы поверхностного упрочнения стали? Опишите преимущества поверхностной закалки перед объемной.</p> <p>18 Охарактеризуйте методы термомеханической обработки (ТМО) стали и назовите области ее применения.</p> <p>19 Опишите превращения, структуру и твердость стали У7 после различных этапов термообработки.</p>	
<p><b>Тема 2.3. Конструкционные и эксплуатационные материалы</b></p> <p>1. Классификация конструкционных материалов Превращения углеродистых сталей Превращения чугунов</p> <p>2. Классификация углеродистых сталей</p> <p>3. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали</p> <p>4. Классификация чугунов, структура, свойства, применение их видов</p> <p>5. Какие сплавы называются чугунами?</p> <p>6. Охарактеризуйте различные виды чугунов.</p> <p>7. Как форма графита влияет на свойства чугунов</p> <p>8. Дать характеристику конструкционным сталям. Область их применения</p> <p>9. Стали конструкционные углеродистые, характеристика принципы маркировки</p> <p>10. Стали цементуемые, улучшаемые, рессорно-пружинные, автоматные, литейные, хладостойкие, коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные, износостойкие, шарикоподшипниковые, криогенные, мартенситно-стареющие. Правила маркировки. Применение в промышленности</p> <p>11. Судостроительные стали. Характеристика. Область применения</p>	<p>Материаловедение Режим доступа: <a href="http://www.dprm.ru/materialovedenie">http://www.dprm.ru/materialovedenie</a></p> <p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022. с.</p>
<p><b>Тема 2.2 Материалы с особыми технологическими свойствами</b></p> <p>1. Опишите способы производства цветных металлов</p> <p>2. Медь - характеристика, свойства, области применения</p> <p>3. Свойства и маркировка медных сплавов.</p> <p>4. Охарактеризуйте свойства, составы, принципы маркировки и назначение бронз.</p> <p>6. Назовите виды специальных бронз. Для каждого вида укажите характерные свойства, наиболее употребительные марки и их применение.</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>

<p>7. Что такое латунь? Опишите ее свойства и принципы маркировки</p> <p>8. Приведите виды термообработки алюминиевых сплавов и укажите влияние на них примесей.</p> <p>9. Укажите области применения силуминов и объясните влияние модифицирования на их структуру и механические свойства. Где применяются силумины?</p> <p>10. Дюралюмины - характеристика, свойства, область применения</p> <p>11. Что такое антифрикционные свойства?</p> <p>12. На какие группы подразделяются подшипниковые сплавы?</p> <p>13. Каким требованиям должен удовлетворять подшипниковый сплав?</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.3 Износостойкие материалы</b></p> <p>1. Какие материалы относят к износостойким?</p> <p>2. Классификация износостойких материалов</p> <p>3. Какие материалы относят к антифрикционным?</p> <p>4. Классификация антифрикционных материалов</p> <p>5. Металлические и неметаллические антифрикционные материал</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.4. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды</b></p> <p>1. Что такое коррозия?</p> <p>2. Отличие химической коррозии от электрохимической</p> <p>3. Способы борьбы с коррозией металлов</p> <p>4. Жаростойкие, жаропрочные и хладостойкие материалы</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.5 Неметаллические и другие материалы</b></p> <p>1. Что представляют собой пластмассы, какими характерными свойствами они обладают и</p> <p>2. каково их назначение?</p> <p>3. Каково значение полимерных смол в производстве пластмасс, их классификация и методы получения?</p> <p>4. Каково назначение имеют различные компоненты пластмасс?</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический</p>

<p>5. Приведите технические характеристики полимеров и их строение.</p> <p>6. Назовите наиболее распространенные термопластичные материалы. Опишите их свойства и области применения.</p> <p>7. Охарактеризуйте термореактивные пластмассы с порошковым и волокнистыми наполнителями и укажите области их применения.</p> <p>8. Приведите составы, свойства и области применения слоистых пластмасс.</p> <p>9. Назовите виды каучуков и опишите методы изготовления резины и резиновых изделий.</p> <p>10. Чем обусловлена экономическая эффективность применения различных неметаллических материалов?</p> <p>11. Приведите качественные характеристики природных и синтетических алмазов.</p>	<p>техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>
<p><b>Тема 3.1 Порошковые материалы</b></p> <p>1. Получение, свойства и область применения порошковых материалов</p> <p>2. Классификация порошковых материалов</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>
<p><b>Тема 3.2 Композиционные материалы</b></p> <p>1. Какие материалы называют композиционными?</p> <p>2. Что называют матрицей и армирующими элементами в композиционных материалах?</p> <p>3. Приведите классификацию композиционных материалов и основные способы производства</p> <p>4. Области применения композиционных материалов</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.</p>
<p><b>Тема 4.1 Литейное производство</b></p> <p>1. Что такое литейное производство?</p> <p>2. Что такое жидкотекучесть?</p> <p>3. Дайте определение понятию ликвация</p> <p>4. Как усадка влияет на качество отливки?</p> <p>5. Опишите достоинства и недостатки литья в разовые и многоразовые формы</p> <p>6. Перечислите специальные способы</p>	<p>Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог.</p>

лится, охарактеризуйте их	ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.
<b>Тема 4.2 Обработка металлов давлением</b> 1. Что такое обработка металлов давлением? На каком свойстве металлов она основана? 2. Перечислите основные способы обработки металлов давлением 3. Перечислите основные виды обработки металлов давлением, охарактеризуйте их	Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.
<b>Тема 4.3 Обработка металлов резанием</b> 1. Что такое обработка металлов резанием? 2. Назовите основные способы обработки металлов резанием 3. Что такое припуск?	Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.
<b>Тема 4.4 Пайка металлов</b> 1) Какой процесс называют пайкой? 2) Преимущества и недостатки пайки по сравнению с остальными способами обработки металлов 3) Способы пайки металлов 4) Материалы, используемые для пайки металлов	Резник А.С. Материаловедение : Конспект лекций для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022.

**Проверочная работа по теме 1.1**  
**Строение и свойства металлов**

**Технический диктант (Свойства металлов)**

<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>
Способность тел передавать с той или иной скоростью тепло при нагревании и охлаждении.	Теплопроводность
Температура, при которой металл полностью переходит из твердого состояния в жидкое.	Температура плавления
Способность металла проводить электрический ток.	Электропроводность

Вид деформации металлов и сплавов, характеризуемый увеличением длины тела. Этому виду деформации подвержены тросы грузоподъемных машин, крепежные детали, приводные ремни.	Растяжение
Механическое свойство металлов и сплавов тесно связанное с такими свойствами, как прочность, износоустойчивость. Способность сопротивляться внедрению более твердого тела.	Твердость
Вид разрушения под действием часто повторяющихся переменных нагрузок. Подвержены шатуны двигателей, коленчатые валы, поршневые пальцы, поршни.	Усталость
Количество вещества содержащегося в единице объема.	Плотность
Способность металла создавать собственное магнитное поле, либо самостоятельно, либо под действием внешнего магнитного поля.	Способность намагничиваться
Вид пластичной деформации, характеризуемый уменьшением объема тела под действием сдавливающих его сил.	Сжатие

### Технический диктант (Строение металлов) Задание: вставьте пропущенные слова

1. Наименьший объем металла, характеризующий кристаллическое строение всего объема, называется \_\_\_\_\_ ячейка. (Эталон: кристаллическая)
2. Твердые тела, атомы и молекулы которых образуют упорядоченную структуру (кристаллическую решетку) – это \_\_\_\_\_. (Эталон: кристаллы)
3. Твердые тела, не имеющие кристаллической решетки, называются \_\_\_\_\_. (Эталон: аморфные, аморфными)
4. Твердые тела, атомы которых расположены в строго определенном порядке, с определенной геометрической закономерностью, называются \_\_\_\_\_. (Эталон: кристаллические, кристаллическими)
5. Твердые тела, атомы которых расположены хаотично, называются \_\_\_\_\_. (Эталон: аморфные, аморфными)
6. Существование одного металла в различных кристаллических формах (модификациях) при разных температурах - это \_\_\_\_\_. (Эталон: полиморфизм, аллотропия)
7. Синоним слова аллотропия - \_\_\_\_\_. (Эталон: полиморфизм)
8. Процесс перехода металла из одного кристаллического строения в другое - это \_\_\_\_\_ превращение. (Эталон: полиморфное, аллотропическое, аллотропическое)
9. Процесс искусственного регулирования графитовых включений в жидком чугуне путем введения специальных элементов - это \_\_\_\_\_. (Эталон: модифицирование)
10. Кристалл древовидной формы – это \_\_\_\_\_. (Эталон: дендрит)
11. Температура, при которой металл переходит из твердого состояния в жидкое – это температура \_\_\_\_\_. (Эталон: плавления)
12. Способность материала передавать через свою толщину тепловой поток, возникающий вследствие разности температур на противоположных поверхностях – это \_\_\_\_\_. (Эталон: теплопроводность)

## Тест на тему 1.1 строение и свойства материалов

### (Свойства металлов)

**1. Какие из перечисленных ниже свойств металлов являются механическими?**

- а) жидкотекучесть
- б) теплопроводность
- в) твердость.

**2. Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются физическими:**

- а) жидкотекучесть, усадка, прокаливаемость
- б) цвет, температура плавления, теплоемкость
- в) прочность, ударная вязкость, выносливость

**3. 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.

**4. Укажите свойство металлов, противоположное хрупкости.**

- а) ударная вязкость
- б) **пластичность**
- в) относительное удлинение
- г) твердость
- д) прочность.

**5. 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.

**6. Какое из перечисленных ниже свойств металлов не является механическим?**

- а) жидкотекучесть
- б) пластичность
- в) твердость
- г) ударная вязкость.

**7. Из указанных свойств металлов выберите те, которые являются технологическими:**

- а) прочность, жидкотекучесть, ударная вязкость
- б) ударная вязкость, выносливость, температура плавления
- в) прокаливаемость, усадка, жидкотекучесть
- г) цвет, температура плавления, усадка.

**8. 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.

**9. 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.

**10.Способность тела поглощать тепловую энергию при нагревании – это?**

- а) температура плавления;
- б) теплопроводность;
- в) теплоемкость;
- г) плотность.

**11.Способность тел проводить тепло при нагревании и охлаждении — это?**

- а) температура плавления;
- б) теплопроводность;
- в) теплоемкость;
- г) плотность.

**12. 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.

**Тест на тему 1.1 строение и свойства материалов (Строение металлов)**

**1.Синоним слова аллотропия ...**

- а) анизотропия
- б) изотропия
- в) полиморфизм
- г) модифицирование

**(Эталон: в)**

**2. Вид химической связи в сплавах ...**

- а) водородная
- б) ионная
- в) ковалентная
- г) металлическая

**(Эталон: г)**

**3. Размер зерна при увеличении скорости охлаждения ...**

- а) увеличивается

- б) уменьшается
- в) не изменяется

**(Эталон: б)**

**4. Кристаллическая решетка меди, серебра, алюминия ...**

- а) Объемно-центрированная кубическая
- б) Гранецентрированная кубическая
- в) Гексагональная плотноупакованная

**(Эталон: б)**

**5. Электропроводность металлов с увеличением температуры ...**

- а) увеличивается
- б) остается без изменений
- в) уменьшается

**(Эталон: в)**

**6. Электрическое сопротивление металлов с увеличением температуры ...**

- а) увеличивается
- б) остается без изменения
- в) уменьшается

**(Эталон: а)**

**7. Группа металлов имеет ярко выраженные магнитные свойства ...**

- а) никель, кобальт, железо
- б) никель, алюминий, хром
- в) железо, титан, хром
- г) никель, железо, алюминий
- д) кобальт, марганец, железо

**(Эталон: а)**

**8. Магнитные свойства металлов с увеличением температуры ...**

- а) уменьшаются
- б) остаются без изменения
- в) увеличиваются

**(Эталон: а)**

**9. Характеристика материала, по которой оценивают его сопротивление хрупкому разрушению – это ...**

- а) твердость
- б) прочность
- в) ударная вязкость
- г) усталость

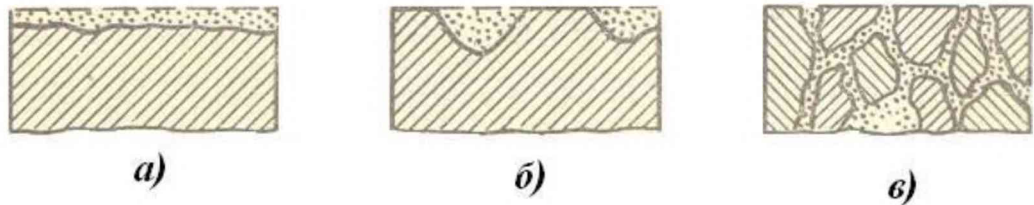
**(Эталон: в)**

**10. К химической коррозии относится ...**

- а) газовая
- б) коррозия блуждающим током
- в) подводная
- г) подземная

**(Эталон: а)**

**11. Местный тип коррозионных разрушений ...**



(Эталон: б)

**Тест на тему 2.4 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды (Коррозия металлов)**

1. Самопроизвольное разрушение металлов и сплавов в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой: а) коррозия +  
б) распад  
в) развал
2. Причиной коррозии служит такая неустойчивость конструкционных материалов к воздействию веществ, находящихся в контактирующей с ними среде:  
а) статическая  
б) термодинамическая +  
в) структурная
3. Гидроксид железа  $Fe(OH)_3$  и является тем, что называют:  
а) окислением  
б) патиной  
в) ржавчиной +
4. Скорость коррозии, как и всякой химической реакции, очень сильно зависит от:  
а) температуры +  
б) материала  
в) лунного цикла
5. По типу агрессивных сред, в которых протекает процесс разрушения, коррозия может быть:  
а) коррозия при неполном погружении  
б) щелевая  
в) коррозия в неэлектролитах +
6. По типу агрессивных сред, в которых протекает процесс разрушения, коррозия может быть: а) контактная  
б) подземная +  
в) межкристаллитная
7. По типу агрессивных сред, в которых протекает процесс разрушения, коррозия может быть:  
а) коррозия при полном погружении  
б) щелевая  
в) атмосферная +
8. По типу агрессивных сред, в которых протекает процесс разрушения, коррозия может быть: а) газовая +

- б) коррозия при трении
- в) коррозия при переменном погружении

**9. По условиям протекания коррозионного процесса различается такая коррозия:**

- а) биокоррозия
- б) атмосферная
- в) коррозия при переменном погружении +

**10. По условиям протекания коррозионного процесса различается такая коррозия: а)**

- газовая
- б) щелевая +
- в) подземная

**11. Что вызывает коррозию металлов и сплавов:**

- а) вода и кислород +
- б) краски
- в) растворы солей

**12. Как называют вещества, введение которых уменьшает агрессивность среды: а)**

- катализаторы коррозии
- б) ингибиторы коррозии +
- в) активаторы коррозии

**13. Что обычно используют для защиты стальных корпусов морских судов: а) Zn +**

- б) Na
- в) Fe

**14. Что является продуктом коррозии железа:**

- а) серая ржавчина
- б) зелёная ржавчина
- в) бурая ржавчина +

**15. Химическая коррозия наблюдается при:**

- а) разрушении металлов оксидами азота +
- б) разрушении металлов в среде электролита с одновременным возникновением электрического тока
- в) покраске металлов

**16. Железо в контакте с медью подвергается коррозии сильнее потому, что:**

- а) медь – это катализатор реакции образования ржавчины
- б) железо является более активным металлом, чем медь +
- в) атомы меди отдают электроны легче, чем атомы железа

**17. Определите покрытие луженого железа:**

- а) Zn
- б) Mg
- в) Sn +

**18. Как называется более активный металл, предотвращающий коррозию менее активного металла: а) активатор**

- б) протектор +
- в) катализатор

**19. Пассивность это состояние относительно высокой коррозионной стойкости металла вызванное этим: а) жидкой средой**

- б) нейтральной средой
- в) средой с сильными окислителями +

**20. Что является причиной коррозии:**

а) содержание в металле неметаллических примесей

б) термодинамическая неустойчивость металлов +

в) внутренняя структура металла или сплава

**21. По характеру разрушения существует такая коррозия: сплошная коррозия, охватывающая всю поверхность:**

а) равномерная +

б) точечная

в) язвенная

**22. По характеру разрушения существует такая коррозия: сплошная коррозия, охватывающая всю поверхность:**

а) пятнами

б) неравномерная +

в) пятнами

**23. По характеру разрушения существует такая коррозия: сплошная коррозия, охватывающая всю поверхность:**

а) межкристаллитная

б) пятнами

в) избирательная +

**24. По характеру разрушения существует такая коррозия: локальная коррозия, охватывающая отдельные участки:**

а) неравномерная

б) пятнами +

**25. По характеру разрушения существует такая коррозия: локальная коррозия, охватывающая отдельные участки:**

а) избирательная

б) неравномерная

в) точечная +

**26. По характеру разрушения существует такая коррозия: локальная коррозия, охватывающая отдельные участки:**

а) равномерная

б) сквозная +

в) избирательная

**27. Главная классификация производится по механизму протекания процесса.**

**Различают ... вида:**

а) два +

б) три

в) четыре **28. Различают ... основных вида коррозии:**

а) 2

б) 3

в) 4 + **29. Один из основных видов коррозии:**

а) электрохимическая

б) электрофизическая

в) электронная

**30. Один из основных видов коррозии:**

а) физическая

б) кислородная +

в) динамическая

**Тест на тему 1.2 Диаграммы состояния металлов и сплавов**

**(Железо и его соединения с углеродом)**

**Тестовые задания на выбор правильного ответа.**

**1. Механическая смесь феррита и цементита называется ...**

- а) аустенит
- б) ледебурит
- в) перлит
- г) феррит

**(Эталон: в)**

**2. Твердый раствор углерода в Fe $\alpha$  - это ...**

- а) аустенит
- б) ледебурит
- в) перлит
- г) феррит

**(Эталон: г)**

**3. Продукт получения доменной печи ...**

- а) кокс
- б) флюсы
- в) сталь
- г) чугун
- д) скрап

**(Эталон: г)**

**4. Последовательность возрастания прочности чугунов ...**

- а) серый, высокопрочный, ковкий
- б) ковкий, высокопрочный, серый
- в) высокопрочный, ковкий, серый
- г) серый, ковкий, высокопрочный

**(Эталон: г)**

**5. Форма графитовых включений в модифицированном чугуне ...**

- а) пластинчатая
- б) хлопьевидная
- в) шаровидная

**(Эталон: в)**

**6. Углеродистая сталь обыкновенного качества ...**

- а) А20
- б) Ст6
- в) У8А
- г) 25Г2С
- д) 20Г

**(Эталон: б)**

7. **Качественная углеродистая сталь ...**

- а) 40Г
- б) А40Г
- в) 08Х17Н15М3ТА
- г) У12А
- д) Ст3

**(Эталон: а)**

8. **Теплостойкость быстрорежущих сталей составляет ... °С**

- а) 200 - 300
- б) 400 - 500
- в) 500 - 600
- г) 600 - 700

**(Эталон: г)**

9 **Среднеуглеродистая сталь содержит углерода ... %**

- а) 0,02 – 0,25
- б) 0,25 – 0,3
- в) 0,3 – 0,5
- г) 0,5 – 0,65
- д) 0,3 – 0,65
- е) 0,7 – 0,8

**(Эталон: д)**

10. **Суммарное содержание легирующих элементов в среднелегированных сталях ... %**

- а) 0,5 – 1,5
- б) 1,5 – 2,5
- г) 2,5 – 10
- д) более 10

**(Эталон: г)**

11. **Марка износостойкой стали...**

- а) 45Х17Г13Н3Ю
- б) Р9Ф5
- в) 110Г13Л
- г) 12Х8ВФ

**(Эталон: в)**

**Тестовое задание на тему 2.1 Конструкционные и эксплуатационные материалы (Стали)**

**Тестовые задания на выбор нескольких правильных ответов.**

1. **Марка низкоуглеродистой стали:**

- а) 20Г
- б) А40
- в) У7
- г) Ст1
- д) ХВГ

(Эталон: а, г)

**2. Марка высоколегированной стали:**

а) 12Х2Н4А

б) 35ХГ2

в) Х12М

г) Р14Ф4

д) ХСВГ

(Эталон: в, г)

**3. Марка инструментальной стали:**

а) Ст3

б) Р9

в) 12Х8ВФ

г) ХСВГ

д) А20

е) У10

(Эталон: б, г, е)

**Технический диктант на тему «Железоуглеродистые сплавы»**

1. Графическое изображение зависимости температур фазовых превращений в сплавах от их состава, называется \_\_\_\_\_ состояния. (Эталон: диаграмма)

2. Температура, при которой происходят фазовые изменения в сплавах, называется \_\_\_\_\_. (Эталон: критическая, критической)

3. Твердый раствор углерода в  $Fe\alpha$  - это \_\_\_\_\_. (Эталон: феррит)

4. Твердый раствор углерода в  $Fe\gamma$  - это \_\_\_\_\_. (Эталон: аустенит)

5. Механическая смесь феррита и цементина, содержащая 0,83% углерода – это \_\_\_\_\_. (Эталон: перлит)

6. Химическое соединение  $Fe_3C$ , содержащее 6,67% углерода – это \_\_\_\_\_. (Эталон: цементит)

7. Механическая смесь аустенита и цементина – это \_\_\_\_\_. (Эталон: ледебурит)

8. Агрегат для выплавки чугуна – это \_\_\_\_\_ печь. (Эталон: доменная)

9. Сплав железа с углеродом, где углерода меньше 2,14 % - это \_\_\_\_\_. (Эталон: сталь)

10. Сплавы, содержащие железо, углерод до 2,14% и небольшое количество примесей кремния, Марганца, фосфора и серы, называется \_\_\_\_\_ сталь (Эталон: углеродистая)

**Тест на тему 2.1 Конструкционные и эксплуатационные материалы  
(Железоуглеродистые сплавы №2)**

**1 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

**1 Можно ли определить по диаграмме Fe-C температуры термической обработки?**

- а) да
- б) нет

**2 Как называется линия первичной кристаллизации сплавов?**

- а) солидус
- б) ликвидус

**2 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

**3 Сплав – это вещество**

- а) состоящее из двух и более металлов
- б) состоящее из металлов и неметаллов
- в) состоящее из двух и более компонентов

**4 Выберите способы получения сплавов:**

- а) сплавление
- б) сварка
- в) спекание

**5 Линия ликвидус соответствует точкам**

- а) ABCD
- б) AB
- в) ANJE
- г) GSE

**6.Эвтектика для стали**

- а) 2,14%C
- б) 0,8%C
- в) 4,3 %C
- г) 6,67%C

**7 Какая из структурных составляющих диаграммы имеет низкую прочность и высокую пластичность**

- а) аустенит
- б) ледебурит
- в) цементит
- г) феррит

**8 Каким содержанием углерода ограничивается область сталей на диаграмме Fe-C?**

- а) 2,14 %
- б) 2 %
- в) 0,83 %
- г) 4,3 %

**3 уровень (правильный ответ 0,5 балла)**

**9 Какую структуру имеет эвтектоидная сталь при 1000 °**

- а) Перлит
- б) Аустенит + жидкий раствор
- в) Аустенит + цементит
- г) Аустенит

**10** Определите температуру начала первичной кристаллизации чугуна, содержащего 3 % с углерода.

- а) 727 °С
- б) 1147 °С
- в) 1300 °С
- г) 1410 °С

**11** Определите температуру до которой нужно нагреть сталь У10 (1% углерода) для получения однородной структуры аустенита.

- а) 790 °С
- б) 835 °С
- в) 727 °С
- г) 1450 °С

**12** Определите точку АС<sub>т</sub> для стали У10.

- а) 805 °С
- б) 850° С
- в) 727 °С
- г) 770° С

**4 уровень (правильный ответ 1 балл)**

**13** По предложенному описанию определите структуру сплава: компоненты не растворяются и химически не взаимодействуют между собой в твердом состоянии. Свойства сплава средние из свойств элементов, которые его образуют.

- а) твердые растворы
- б) механические смеси
- в) химическое соединение

**14** По следующему описанию определите структурную составляющую железоуглеродистых сплавов: Это химическое соединение железа с углеродом. Наибольшее содержание углерода - 6,67%. Характерными особенностями структуры являются высокая твердость и низкая пластичность.

- а) аустенит
- б) цементит
- в) перлит
- г) ледебурит

**5 уровень (правильный ответ 1 балл)**

**15** Определите правильную строку:

- а) Сталь с содержанием углерода 0,8 % углерода называют эвтектоидной, ее состав – феррит и перлит
- б) Сталь с содержанием углерода 0,8 % углерода называют эвтектоидной, ее состав – аустенит и ледебурит
- в) Сталь с содержанием углерода 0,8 % углерода называют эвтектоидной, ее состав – феррит и цементит
- г) Сталь с содержанием углерода 0,8 % углерода называют доэвтектоидной, ее состав – феррит и перлит

**16** Найдите ошибку:

- а) Перлит – это эвтектоидная смесь феррита и цементита
- б) Критические точки железа: 1539 , 1392 , 911 , 500
- в) Выше линии АСD все стали и чугуны находятся в расплавленном состоянии
- г) На линии GS начинается вторичная кристаллизация доэвтектоидных сталей

## Эталоны ответов

№ вопроса	Вариант ответа	№ вопроса	Вариант ответа
1.	а	9.	г
2.	б	10.	в
3.	в	11.	б
4.	а в	12.	а
5.	а	13.	в
6.	б	14.	б
7.	г	15.	а
8.	а	16.	б

### Тест на тему 2.1 Конструкционные и эксплуатационные материалы (Тестовое задание по теме Виды и свойства чугунов)

**1. Основной компонент стали и чугуна:**

- а) углерод;
- б) железо

**2. Как называют преобразования кристаллической решетки в твердом сплаве в решетку нового типа?**

- а) аллотропические;
- б) кристаллические

**3. Как называется химическое соединение железа с углеродом?**

- а) цементит;
- б) аустенит

**4. Как называется свободный углерод?**

- а) графит;
- б) аустенит

**5. Что получают в доменных печах?**

- а) сталь;
- б) чугун.

**6. Энергоэффективное твердое топливо для доменных печей:**

- а) торф;
- б) уголь;
- в) кокс.

**7. Отходы доменного процесса, состоящие, в основном, из пустой породы:**

- а) окалина;
- б) шлак;
- в) ферросплав.

**8. Материалы доменного производства, которые, вступая во взаимодействие с пустой породой, образуют шлаки:**

- а) флюсы;
- б) минералы;

в) кокс- продукт.

**9.Общее название смеси железной руды, топлива и флюсов, предназначенное для плавки в доменной печи:** а) минеральные образования;

**б) шихта;**

в) концентрат

**10. Способность чугуна уменьшаться в объеме при переходе из жидкого состояния в твердое:** а) ликвация;

**б) усадка;**

в) удлинение.

**11. Что обозначают первые цифры в маркировке чугунов (например: СЧ45; ВЧ 120"4)?**

а) предел твердости на растяжение в МПа;

**б) предел прочности на растяжение в МПа.**

**12. Что обозначают вторые цифры в маркировке чугунов (например:КЧ36-6)?**

**13. а) углерод;**

**б) относительное удлинение в %;**

в) прочность в МПа

**14. Какой вид чугуна получают методом введения модификаторов в жидкий серый чугун?**

**а) высокопрочный;**

**б) белый;**

в) литейный.

**15. Форма графитовых включений в сером чугуне:**

**а) пластинчатая;**

**б) шаровидная;**

в) хлопьеобразная.

**16. Форма графитовых включений в ковком чугуне:**

**а) хлопьеобразная;**

**б) пластинчатая;**

в) шаровидная.

**17. Форма графитовых включений в высокопрочном чугуне:**

а) шарообразная;

**б) хлопьеобразная;**

в) пластинчатая

**18. Название одного из наиболее распространенных модификаторов:**

а) ферросилиций;

**б) марганец;**

в) кислород

**19. Название очень твердого и хрупкого чугуна, идущего на переплавку в сталь:**

**а) передельный (белый);**

б) литейный

**20. Вертикальная печь шахтного типа для получения чугуна:**

а) доменная печь;

б) конвертор

**21. Верхняя часть доменной печи, служащая для загрузки:**

**а) колошник;**

б) пояс;

в) горн.

**22. Способность расплавленного металла заполнять литейную форму:**

а) композиционность;

**б) жидкотекучесть**

в) ударная вязкость

г) ликвация

**23. Что означают цифры в марке серого чугуна СЧ45 ?**

а) условный номер марки серого чугуна;

**б) предел прочности на растяжение до 450 МПа.**

**Тест на тему 2.1 Конструкционные и эксплуатационные материалы**

**(Тестовое задание по теме Стали и их классификация)**

**Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный.**

**1. Что называется сталью?**

а) Любой металл.

**б) Сплав железа с углеродом и другими элементами.**

в) Сплав на основе никеля.

**2. Для чего в сталь добавляют легирующие элементы?**

**а) Для получения необходимых свойств стали.**

б) Для изменения температуры плавления.

в) Для ведения металлургического процесса.

**3. Свариваемость стали тем выше, чем:**

**а) большее количество способов сварки может быть использовано;**

б) проще технология сварки;

в) больше углерода содержится в стали.

**4. Сколько углерода содержит сталь 08X18H10T?**

а) Не более 8%.

б) Не более 0,8%.

**в) Не более 0,08%.**

**5. К какому классу относится сталь Ст3?**

**а) Конструкционная.**

б) Коррозионно-стойкая.

в) Жаростойкая.

- 6. Коррозионно-стойкие стали предназначены для работы:**
- а) в условиях воздействия агрессивных сред;**
  - б) в малонагруженном состоянии в агрессивных газовых средах при высоких температурах;
  - в) в условиях воздействия высоких температур и действия механических нагрузок.
- 7. Температура плавления стали находится в промежутке:**
- а) 1400—1500°C;
  - б) 1500—1600°C;**
  - в) 1600—1700°C.
- 8. Сколько хрома содержит сталь 08X18H10T?**
- а) Не более 18%.**
  - б) Не более 0,18%.
  - в) Не более 0,018%.

**Тестовые задания Тема 1.3. Основные сведения о термической и химикотермической обработке №1**

**Тестовые задания на выбор правильного ответа.**

**1. Назначение отжига первого рода состоит в повышении ...**

- а) упругости
- б) пластичности
- в) твердости
- г) прочности

**(Эталон: б)**

**2 Структура закаленной стали после среднего отпуска ...**

- а) перлит
- б) мартенсит отпуска
- в) сорбит
- г) троостит

**(Эталон: г)**

**Тестовые задания на выбор нескольких правильных ответов.**

**3. Виды термической обработки стали:**

- а) азотирование
- б) диффузионная металлизация
- в) закалка
- г) нитроцементация
- д) отпуск

**(Эталон: в, д)**

**4. Виды химико-термической обработке стали:**

- а) азотирование
- б) отжиг первого рода
- в) отпуск
- г) цементация
- д) закалка

**(Эталон: а, г)**

**5. Основные назначения поверхностной закалки - это повышение:**

- а) твердости
- б) сопротивления окислению

- в) износостойкости
- г) предела выносливости
- д) устойчивости к газовой коррозии

(Эталон: а, в, г)

**б. Марки сплавов подвергающиеся цементации:**

- а) 38ХМЮА
- б) 45Х14
- в) 20Х
- г) 18ХГТ
- д) 10
- е) 20

(Эталон: в, г, д, е)

**Технический диктант на тему: Термическая и химико-термическая обработка стали**

1. Технологический процесс обработки изделий из металлов путем нагрева и охлаждения с целью изменения их структуры и свойств, называется \_\_\_\_\_ обработка. (Эталон: термическая)
2. Процесс насыщения поверхностного слоя детали углеродом – это \_\_\_\_\_. (Эталон: цементация)
3. Процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя деталей на небольшую глубину различными элементами при нагревании – это \_\_\_\_\_ обработка стали. (Эталон: химико-термическая)

**Тестовые задания Тема 1.3. Основные сведения о термической и химикотермической обработке №2 Тестовые задания на соответствие**

**1. Установите соответствие:**

Вид отпуска: низкий средний высокий	Температура протекания: а) 700 – 650 б) 600 – 650 в) 500 – 600 г) 350 – 450 д) 150 – 200
--	--

(Эталон: 1 – д, 2 – г, 3 – в)

**1. Установите соответствие:**

Вид обработки: термическая обработка химико-термическая обработка	Способ обработки: а) нормализация б) ковка в) улучшение г) азотирование
--	--

(Эталон: 1 – а, 2 – г)

**Тестовые задания на установление правильной последовательности.**

**Последовательность процесса азотирования:** механическая обработка деталей защита участков, не подлежащих азотированию азотирование закалка и высокий отпуск окончательное шлифование

(Эталон: 4; 1; 2; 3; 5)

**Тестовое задание на тему 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами  
(Цветные металлы и их сплавы №1)**

**1. В каком из перечней указаны только цветные металлы и сплавы** а) железо, сталь, чугун  
б) алюминий, латунь, бронза  
г) сталь, медь, бронза  
в) чугун, алюминий, латунь

**2. Выберите характерное свойство меди:**

- а) упругость
- б) прочность
- в) пластичность**
- г) жидкотекучесть

**3. Как классифицируют латуни по химическому составу?**

- а) на простые и сложные (специальные)
- в) на литейные и обрабатываемые давлением.**
- б) на двойные и тройные.
- г) окисные и щелочные

**4. Какое количество компонентов входит в состав латуни марки ЛАЖ 60 -1 -1**

- а) два
- б) три**
- в) четыре
- г) пять

**5. Укажите химический состав бронзы БР ОЦ 4-3**

- а) олово, цинк
- б) медь, цинк, свинец
- в) медь, олово, цинк**
- г) медь, олово, цинк, углерод

**6. Латунь - это**

- а) сплав меди с оловом и другими элементами
- б) сплав меди с цинком**
- в) сплав меди с никелем
- г) сплав железа с медью

**7. Число 79 в марке латуни Л79 обозначает**

- а) содержание цинка, %
- б) предел прочности при растяжении, кгс/мм<sup>2</sup>
- в) содержание олова, %
- г) содержание меди %**

**Тестовое задание на тему 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами  
Цветные металлы и их сплавы №2**

- 1) В марке бронзы БрАЖ 9-4 содержится:**
- а) алюминия 1%, железа 9%, меди 4%
  - б) железа 9%, алюминия 4%, меди 87%
  - в) алюминия 9%, железа 4%, меди 87% +
- 2) Какой из перечисленных цветных металлов является самым легкоплавким:**
- а) алюминий
  - б) олово +
  - в) свинец
- 3) Медноникелевый сплав, содержащий в своём составе добавки железа и марганца до 1%, называется:**
- а) бронзой
  - б) латунью
  - в) мельхиором +
- 4) Какой из перечисленных цветных металлов имеет наименьшую плотность:**
- а) магний +
  - б) свинец
  - в) алюминий
- 5) Алюминиевый сплав, содержащий в своём составе медь, кремний и марганец, называется:**
- а) силумином
  - б) баббитом
  - в) дюралюминием +
- б) Какой из перечисленных цветных металлов имеет наилучшую электропроводность:**
- а) железо
  - б) серебро +
  - в) алюминий
- 7) В марке латуни Л80 цифра показывает:**
- а) средний процент меди в сплаве +
  - б) средний процент алюминия в сплаве
  - в) средний процент свинца в сплаве
- 8) Сплав меди с различными элементами (кроме цинка) называется:**
- а) баббитом
  - б) бронзой +
  - в) дюралюминием
- 9) Сплавы на основе алюминия и кремния называются:**
- а) силуминами +
  - б) дюралюминами
  - в) бронзами
- 10) Антифрикционные материалы на основе олова и свинца называются:**
- а) латунями
  - б) дюралюминами
  - в) баббитами +
- 11) Дюралюмины маркируются буквой Д, после которой стоит цифра, обозначающая:**
- а) средний процент алюминия в сплаве
  - б) средний процент кремния в сплаве
  - в) условный номер сплава +

**12) Какой металл не является цветным:**

- а) медь
- б) железо +**
- в) вольфрам

**13) В атоме алюминия число свободных 3d-орбиталей равно:**

- а) 3
- б) 2
- в) 5 +**

**14) При нагревании гидроксида алюминия образуются:**

- а) Al и H<sub>2</sub>O
- б) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и H<sub>2</sub>O +**
- в) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и H<sub>2</sub>

**15) Сплавы на основе меди, в которых легирующим элементом является цинк:**

- а) латуни +**
- б) стали
- в) чугуны

**16) Сплавы на основе меди, в которых основным элементом может быть любой элемент, кроме цинка:**

- а) томпаки
- б) бронзы +**
- в) латуни

**17) Томпаками называют:**

- а) бронзы с содержанием олова до 20%
- б) бронзы с содержанием алюминия до 10%
- в) латуни с содержанием цинка до 10% +**

**18) Полутомпаками называют:**

- а) латуни с содержанием алюминия и никеля
- б) латуни с содержанием цинка до 20% +**
- в) бронзы с содержанием алюминия до 5%

**19) Маркировка Л96 означает:**

- а) бронза авиационная с содержанием меди 96%, алюминия 4%
- б) латунь литейная с содержанием цинка 96%.
- в) латунь деформируемая с содержанием меди 96% +**

**20) Маркировка ЛЦ30А3 означает:**

- а) латунь цементуемая с содержанием меди 30%, алюминия 3%, цинка 1%, меди 66%
- б) латунь литейная с содержанием меди 67%, цинка 30%, алюминия 3% +**
- в) латунь деформируемая с содержанием меди 30%, азота 3%, цинка 67%

**21) Маркировка БРОЦ4-4-2,5 означает:**

- а) бронза деформируемая с содержанием олова 4%, цинка 4%, свинца 2,5%, остальное медь +**
- б) бронза оловянная с содержанием свинца – 4%, цинка – 2,5%, меди 4%
- в) бронза особо ценная с содержанием олова 4%. цинка 4%, свинца 2,5%

**22) Маркировка БРО8Ц4 означает:**

- а) деформируемая бронза, содержащая 88% меди, 4% цинка, 8% олова
- б) бронза оловянная, содержащая 0,8% меди, 0,4% цинка, остальное олово
- в) литейная бронза, содержащая 8% олова, 4% цинка и 88% меди +

**Технический диктант на тему 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами**

1. Сплав меди с цинком – это \_\_\_\_\_. (Эталон: латунь)
2. Латунь с содержанием цинка от 15% до 20% - это \_\_\_\_\_. (Эталон: полумпак)
3. Сплав на основе алюминий – кремний, содержащий кремния от 5 до 13% - это \_\_\_\_\_. (Эталон: силумин)
4. Сплавы, изготовленные методом порошковой металлургии и состоящие из карбидов тугоплавких металлов (W, Ti, Ta), с кобальтовой связью, называются \_\_\_\_\_ сплавы. (Эталон: твердые)

**Тестовые задания на соответствие**

1. Установите соответствие:

Название цветного сплава:		Марка цветного сплава:	
1.	дюралюминий	а)	АЛ2
2.	силумин	б)	Л96
3.	латунь	в)	Д16
		г)	БрБ2

(Эталон: 1 – в, 2 – а; 3 – б)

2. Установите соответствие:

Название твердого сплава:		Марка твердого сплава:	
1)	Вольфрамкобальтовые	а)	Т5К10
2)	Титановольфрамкобальтовые	б)	ТТК12
		в)	ВК2
		г)	ТТ17К12

(Эталон: 1 – в, 2 – а)

**Тестовые задания на установление правильной последовательности.**

1. Последовательность возрастания твердости в сплавах:

- 1) ВК4
- 2) ВК25
- 3) ВК10
- 4) ВК15
- 5) ВК8

(Эталон: 2, 4, 3, 5, 1)

2. Последовательность снижения электропроводности в марках алюминия:

1. А99
2. А995
3. А85
4. А95
5. А999 (Эталон: 5, 2, 1, 4, 3)

**Задание на тему 2.2. Материалы с особыми технологическими свойствами**

**«Цветные металлы и их сплавы» Утверждения**

**Определите, верны или неверны следующие утверждения: (написать: верно или неверно)**

1. Алюминий обладает электрическим сопротивлением, теплопроводностью и коррозионной стойкостью. ( неверно)
2. Медь отличается от других цветных металлов тем, что имеет более высокие: теплопроводность, электропроводность, коррозионную стойкость. Выпускается в виде катодов. (верно)
3. Латуни по сравнению с медью обладают более высокой прочностью, коррозионной стойкостью и антифрикционными свойствами. (верно)
4. Металлокерамика — это сплавы цветных металлов и железа после прессования и спекания, пропитанные минеральными маслами, смазками или маслографитовыми эмульсиями. (неверно)
5. Большинство бронз хорошо поддаются сварке и пайке твердыми и мягкими припоями. (верно)
6. Платина, серебро, золото и их сплавы имеют широкое применение в различных областях техники. (неверно)
7. Баббиты — это антифрикционные материалы. (верно)
8. Припоем называется металл или сплав, предназначенный для соединения деталей пайкой. (верно)

**Тестовое задание на тему 2.5 «Неметаллические материалы» №1  
«Неметаллические материалы»**

**1. Неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол) называется ...**

- А) резиной.
- Б) пластмассой.**
- В) стеклом.
- Г) керамикой.

**2.Продукт химического превращения каучуков называется ...**

- А) резиной.**
- Б) пластмассой.
- В) абразивом.
- Г) керамикой.

**3. Мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью, называются ...**

- А) стеклом.
- Б) пластмассой.
- В) абразивом.**
- Г) керамикой.

**4. К термопластичным пластмассам относится ...**

- А) текстолит.
- Б) гетинакс.
- В) фенопласт.
- Г) полиэтилен.**

**5. К терморезистивным пластмассам относится ...**

- А) полиэтилен.

- Б) пенопласт.
- В) текстолит.**
- Г) полистирол.

6. Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги называется ...

- А) текстолитом.
- Б) гетинаксом.**
- В) полиэтиленом.
- Г) полистиролом.

7. Слоистая пластмасса, наполнителем которой является х/б ткань, а связующим – фенолоформальдегидная смола, называется ...

- А) гетинаксом.
- Б) полистиролом.
- В) капроном.
- Г) текстолитом.**

8. Бесцветный прозрачный твёрдый термопластичный полимер называется ...

- А) текстолитом.
- Б) полиэтиленом.**
- В) полистиролом.
- Г) стеклом.

10. К природным абразивным материалам относится ...

- А) электрокорунд.
- Б) карбид бора.
- В) корунд.**
- Г) карбид кремния.

12. По крупности абразивные материалы подразделяются на ...

- А) 4 группы и 28 номеров.
- Б) 6 групп и 24 номера.
- В) 2 группы и 10 номеров.
- Г) 4 группы и 24 номера.

13. Абразивный инструмент принято маркировать обозначениями, характеризующими:

- А) абразивный материал, связку, твёрдость, прочность.
- Б) зернистость, твёрдость, прочность, связку.
- В) твёрдость, зернистость, прочность, ударную вязкость.
- Г) абразивный материал, связку, зернистость, твёрдость.

14. На маркировке шлифовального круга ПП450х50х127ЗА3Э50С1Б цифра 450 обозначает ...

- А) диаметр отверстия круга.
- Б) зернистость круга.
- В) высоту круга.

Г) наружный диаметр круга.

**15. На маркировке шлифовального круга ПП450x50x1273A3Э50С1Б цифра 127 обозначает ...**

А) диаметр отверстия круга.

Б) зернистость круга.

В) наружный диаметр круга.

Г) ширину круга.

### **Тест по теме: 2.5 «Неметаллические материалы» №2**

**1. Что такое резина?**

а) материалы на основе полимеров, способные под влиянием нагревания и давления формироваться в изделия

б) продукт химического превращения каучуков

в) продукт полимеризации этилена

**2. Как называется вещество аморфного строения, получаемое при остывании неметаллического расплава?**

а) стекло

б) керамика

в) полиэтилен

**3. Как называются материалы, получаемые прессованием смеси из керамических и металлических порошков с последующим спеканием?**

а) порошки

б) спечённые сплавы

в) керметы

**4. Из чего состоят композиционные материалы?**

а) из глин и других минералов в) из химически разнородных материалов б) из полимеров

**5. Какой недостаток имеет полиэтилен?**

а) невысокая теплостойкость в) эластичность

б) невысокая водостойкость г) газонепроницаемость

**6. Как называется материал, который представляет собой тонкие листы древесины, полученные при строгании бруса поперёк волокон?**

а) древесный пластик в) строганный шпон

б) древесно-стружечная плита г) фанера

**7. Она бывает наполненная и ненаполненная?**

а) пластмасса в) резина

б) керамика г) древесина

**8. Как называется материал, который получают путём спекания разных оксидов и неорганических соединений?-**

а) стекло в) пластмасса

б) керамика г) древесина

**9. Какого элемента в эбоните содержится значительно больше, чем в сырой резине?**

а) N в) С

б) S г) Р

**10. Как называется свойство материала, сохранять часть деформаций после прекращения внешних воздействий на сырую резину?**

а) пластичность

б) эластичность

в) упругость

**Ответы: 1-б, 2-а, 3-в, 4-в, 5-а, 6-в, 7-а, 8-б, 9-б, 10-б**

### **Тестовое задание на тему 3.2 Композиционные материалы Вариант 1**

**1. Композиционные материалы, в которые введены мелкие тугоплавкие частицы, не взаимодействующие с матрицей**

1. Волокнистые КМ

2. Слоистые КМ

3. Дисперсно-упрочненные КМ

**2. Как влияет размер частиц и расстояние между ними на механические свойства дисперсно-упрочненных КМ**

1. Чем мельче частицы и меньше расстояние между ними, тем прочность КМ больше

2. Чем крупнее частицы и меньше расстояние между ними, тем прочность КМ больше

**3. Какие металлы чаще всего используют в качестве матрицы для металлических композиционных материалов**

1. Хром, ванадий, медь

2. Алюминий, магний, никель

3. Свинец, железо, кобальт

**4. Как изменяются свойства стекловолокна при изменении диаметра нитей**

1. С увеличением диаметра свойства улучшаются

2. С уменьшением диаметра свойства улучшаются

**5. Какой класс полимерных композиционных материалов был изобретен ранее?**

1. Стеклопластики

2. Углепластики

### **Вариант 2**

**1. Композиционные материалы, в которых армирующими элементами являются нити, ленты, сетки различного плетения**

1. Волокнистые КМ

2. Слоистые КМ

3. Дисперсно-упрочненные КМ

## 2. От чего зависят физико-химические характеристики волокнистых КМ?

1. От свойств, природы и состава матрицы
2. От свойств, природы и состава наполнителя

## 3. Какие композиционные материалы отличаются более высокой температурой работы?

1. Металлические композиционные материалы
2. Неметаллические композиционные материалы

## 4. Какие стекловолокна будут обладать лучшими свойствами?

1. Щелочное стекловолокно
2. Бесщелочное стекловолокно

## 5. Какие полимерные композиционные материалы обладают более высокими механическими свойствами и более высокой ценой

1. Стеклопластики
2. Углепластики

### Вопросы для подготовки к защите лабораторных и практических работ

Наименование работы		Вопрос	Ссылка на источник с правильным ответом
<b>Практическая работа №1</b>	Ознакомление с методикой измерения твёрдости по методу Бринелля и Роквелла	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что такое твердость?</li><li>2. Какие существуют методы измерения твердости?</li><li>3. Как определяется твердость по методу Бринелля?</li><li>4. Каким образом производится выбор диаметра шарика при измерении твердости по методу Бринелля?</li><li>5. Какова зависимость между числами твердости НВ и пределом прочности металлов σв?</li><li>6. Недостатки метода Бринелля.</li><li>7. Как определяется твердость по методу Роквелла?</li><li>8. Каким образом производится выбор наконечника при измерении твердости по методу Роквелла?</li><li>9. Достоинства метода Роквелла по сравнению с методом Бринелля.</li><li>10. Какова зависимость между числами твердости HRC и НВ?</li><li>11. Что называется ударной вязкостью материала?</li></ol>	<p>1. Резник А.С. <a href="#">Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06</a> Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</p>

		<p>12. Как определяют ударную вязкость?</p> <p>13. Для чего изготавливаются образцы с надрезом?</p> <p>14. Для каких материалов ударная вязкость больше?</p> <p>15. От чего зависит величина ударной вязкости?</p> <p>16. Какие нагрузки называются динамическими?</p>	
<p><b>Практическая работа №2</b></p>	<p>Характеристики диаграммы состояния железоуглерод</p>	<p>1. Что называется диаграммой состояния сплавов? Её практическое значение. В чем сущность линий ликвидус и солидус?</p> <p>2. Назовите фазовый состав доэвтектоидной стали.</p> <p>3. Назовите фазовый состав заэвтектоидной стали.</p> <p>4. Назовите аллотропические превращения железа. Что такое твердый раствор, какой он бывает?</p> <p>5. Дайте определение системы, компонента, фазы, структурной составляющей.</p> <p>6. На каких линиях диаграммы в равновесии находятся три фазы?</p> <p>7. Какие структурные составляющие железоуглеродистых сплавов имеют наименьшую и наибольшую твердость?</p> <p>8. Как обозначаются критические точки сталей? Каким линиям диаграммы они соответствуют? Какие превращения в них происходят?</p> <p>9. В чём состоит сущность эвтектического и эвтектоидного превращений, соответствующим им линий и точек диаграммы?</p> <p>10. Почему на кривой охлаждения сплава есть</p>	<p>1. Резник А.С. <i>Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</i></p>

		наклонные линии и горизонтальные участки?	
<b>Практическая работа №3</b>	Закалка и отпуск стали. Нормализация углеродистой стали	1. Что такое термическая обработка сплавов? 2. Перечислите основные виды ТО 3. Охарактеризуйте закалочные среды 4. Почему закалка не может быть окончательным видом ТО? 5. Что такое нормализация? Цель её проведения 6. Как называется закалка с высоким отпуском?	1. Резник А.С. <b>Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</b>
<b>Практическая работа №4</b>	Изучение структуры и свойств чугунов	1) Что такое чугун? 2) Что такое ледебурит, цементит, графит? 3) Как называются графитизированные чугуны по стальной основе? 4) Какую форму графита имеют серые чугуны? 5) Какую форму графита имеют высокопрочные чугуны? 6) Какую форму графита имеют ковкие чугуны? 7) Какими характерными свойствами обладают чугуны? 8) Для чего используются белые чугуны?	1. Резник А.С. <b>Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</b>
<b>Практическая работа №5</b>	Изучение структуры и свойств легированных сталей	1 С какой целью производится легирование стали? 2 В каких количествах содержатся легирующие элементы в низколегированных, легированных и высоколегированных сталях? 3	1. Резник А.С. <b>Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06</b>

		<p>Каково влияние легирующих элементов на свойства стали? 4 В виде каких основных фаз находятся легирующие элементы в стали?</p> <p>5 Каковы основные преимущества легированной стали перед углеродистой?</p> <p>6 Какие важнейшие факторы обуславливают изменение структуры и свойств легированных сталей? 7 Как маркируются легированные стали?</p> <p>8 По каким основным признакам классифицируются легированные стали?</p>	<p>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</p>
<b>Практическая работа №6</b>	Изучение структуры и свойств цветных сплавов	<p>1. Какие группы медных сплавов вы знаете?</p> <p>2. Какие легирующие элементы вводят в латуни? С какой целью? 6. Какие группы алюминиевых сплавов вы знаете? К каким системам они относятся?</p> <p>7. Из чего состоит упрочняющая термообработка алюминиевых сплавов?</p> <p>8. Какие из литейных алюминиевых сплавов обладают лучшими литейными свойствами?</p> <p>9. С какой целью и чем модифицируют силумины?</p> <p>10. Каковы особенности упрочняющей термической обработки магниевых сплавов?</p> <p>11. Какие группы легирующих элементов существуют в магниевых сплавах? Какое влияние на свойства они оказывают?</p> <p>12. Какие группы легирующих добавок в титановых сплавах вы знаете?</p> <p>14. Какие группы промышленных сплавов на основе титана вы знаете?</p>	<p>1. Резник А.С. Материаловедение : практикум для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, оч. формы обучения / сост. А.С. Резник ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т» Судомеханический техникум, ЦК тех. сварки и судостр. — Керчь, 2022</p>

### **Критерии оценивания практического занятия**

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

### **Промежуточная аттестация по дисциплине «Материаловедение проводится в форме устного экзамена**

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита всех практических работ, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому

### **Примерный перечень вопросов для проведения устного дифференцированного зачета по дисциплине «Материаловедение»**

1. Линейные несовершенства кристаллического строения металлов
2. Точечные несовершенства кристаллических решеток.
3. Атомно-кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток
4. Свойства металлов
5. Методика определения механических свойств металлов
6. Методика построения диаграмм состояния двойных систем, анализ диаграммы состояния
7. Композиционные материалы. Классификация, характеристика, достоинства и недостатки
8. Углеродистые стали. Характеристика, классификация, принципы маркировки по ГОСТ
9. Понятие о кристаллизации металлов. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов.
10. Испытание металлов на твердость. Способы испытаний.
11. Понятие о металлических сплавах.
12. Диаграмма железо-цементит. Дать определение компонентам, фазам и двухфазным структурным составляющим
13. Сплавы механические смеси, сплавы твердые растворы, сплавы химические соединения
14. Диаграмма железо-цементит. Что называется сталью? Охарактеризуйте все структуры, встречающиеся при охлаждении стали.
15. Определение видов термообработки
16. Поллиморфизм металлов на примере железа

17. Виды коррозионного разрушения металлов. Какие факторы способствуют коррозии?  
Методы защиты от коррозии
18. Сущность и виды термической обработки. Превращения в стали при нагреве.
19. Сплавы на медной основе – латуни, бронзы. Применение и маркировка по ГОСТу.
20. Дефекты закаленной стали
21. Закалка, охлаждающие среды при закалке. Прокаливаемость. Дефекты закалённой стали.
22. Дать определение и характеристику упругой и пластической деформации
23. Определение критических точек сталей и чугунов по диаграмме «железоуглерод». Деление железоуглеродистых сплавов на стали и чугун
24. Свойства меди. Латуни и бронзы, состав, свойства, маркировка по ГОСТу
25. Легированные стали. Характеристика, принципы маркировки, области применения
26. Химико-термическая обработка стали
27. Влияние легирующих элементов на свойства и качество сталей.
28. Алюминий и сплавы на его основе. Характеристика, принципы маркировки, область применения
29. Чугуны. Характеристика, принципы маркировки, область применения
30. Кристаллизация металлов и сплавов. Описание процесса
31. Пластические массы. Способы получения изделий из них
32. Литейное производство. Описание процесса получения изделий методом литья
33. Структура и особенности перлита, сорбита, троостита и бейнита.
34. Принципы выбора материалов в конструкции оборудования
35. Классификация пластмасс по отношению к нагреву
36. Простые и сложные пластмассы: состав, характеристика
37. Резина и ее свойства
38. Жаростойкие, жаропрочные и хладостойкие материалы
39. Антифрикционные материалы: металлические и неметаллические
40. Износостойкие материалы
41. Получение, свойства и область применения порошковых материалов
42. Композиционные материалы: классификация, свойства, способы получения
43. Специальные виды литья
44. Способы пайки металла
45. Прокатка, волочение, прессование ковка, штамповка- краткая характеристика, область применения
46. Классификация металлорежущих станков
47. Способы обработки металлов резанием
48. Ликвация. Виды. Влияние на свойства и качество пластов
49. Поверхностная закалка
50. Вспомогательные материалы

### **Критерии оценивания ответов обучающихся на устном экзамене**

#### **«Отлично»**

1. Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала (умение выделять главное, существенное).
2. Исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение.
3. Правильность формулировки понятий и закономерностей по данной проблеме.
6. Умение сделать вывод по излагаемому материалу.

#### **«Хорошо»**

1. Достаточно полное знание программного материала.
2. Грамотное изложение материала по существу.
3. Отсутствие существенных неточностей в формулировке понятий.
4. Правильное применение теоретических положений при подтверждении примерами.
5. Умение сделать вывод.

При этом:

1. Недостаточно последовательное и логическое изложение материала.
2. Некоторые неточности в формулировке понятий.

**«Удовлетворительно»**

1. Общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений.
2. Формулировка основных понятий, но с некоторой неточностью.
3. Затруднения в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.

**«Неудовлетворительно»**

1. Незнание значительной части программного материала.
2. Существенные ошибки в процессе изложения.
3. Неумение выделить существенное и сделать вывод.
4. Незнание или ошибочные определения.

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП. 05 Метрология и стандартизация**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация общепрофессионального цикла специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация общепрофессионального цикла является готовность обучающегося к выполнению видов профессиональной деятельности по специальности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.05 Метрология и стандартизация, является – дифференцированный зачет.

Итогом экзамена по дисциплине ОП.05 Метрология и стандартизация является получение оценки («2», «3», «4», «5»).

В результате освоения дисциплины ОП.05 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 обработке 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 производстве 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 расстояний 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, гирокопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротактометра, 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.

## **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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **2.2 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по общепрофессиональной дисциплине ОП.05 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.05 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.05.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, который является заключительным этапом оценки сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося, личностных результатов. ДЗ по ОП.05 проводится только при условии выполнения

всех контрольных мероприятий текущего контроля, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по общепрофессиональной дисциплине.

### 2.3 Оценка освоения учебной дисциплины:

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

Задания для проведения ДЗ по ОП.05 Метрология и стандартизация.

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.05 Метрология и стандартизация в соответствии с требованиями ФГОС, разделами и темами рабочей программы ОП.05 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.

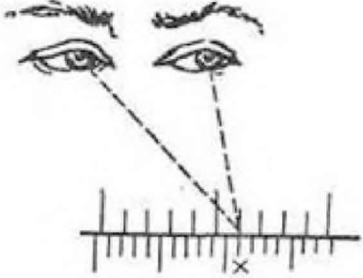
### Блок контрольных тестовых заданий для дифференцированного зачета

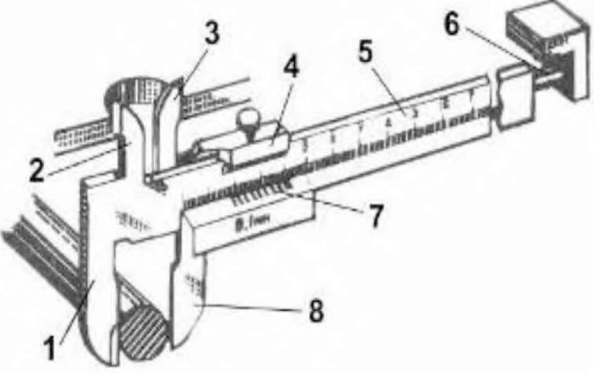

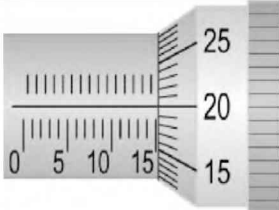
#### ОП.05 Метрология и стандартизация

#### Задания для освоения учебной дисциплины

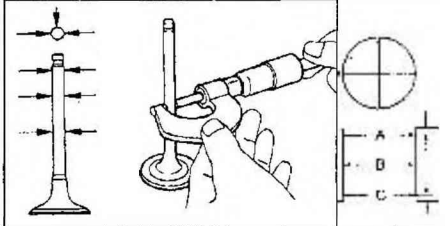
#### 1 вариант

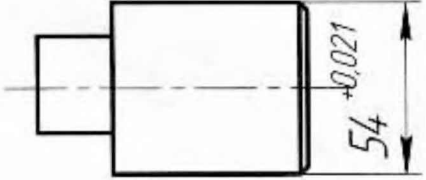
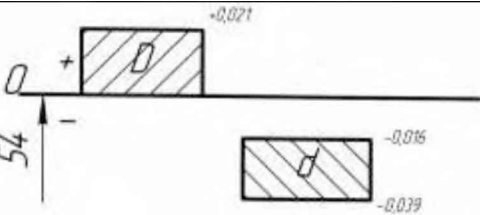
№ п/п задания	Содержание тестового задания	Варианты ответов
1.	Правовое обеспечение единства измерений представляет Закон	А. О стандартизации
		Б. О сертификации
		В. О Техническом Регулировании
		Г. Об обеспечении единства измерений

2.	Отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины – это	<p><b>А.</b> Допуск</p> <p><b>Б.</b> Отклонение</p> <p><b>В.</b> Погрешность измерения</p> <p><b>Г.</b> Номинальное значение</p>
3	 <p>Такое направление взгляда на шкалу штангенциркуля при измерении приводит к</p>	<p><b>А.</b> Инструментальной погрешности</p> <p><b>Б.</b> Температурной погрешности</p> <p><b>В.</b> Погрешности от контактного усилия</p> <p><b>Г.</b> Субъективной погрешности</p>
4	Плитка КМД является	<p><b>А.</b> Мерой</p> <p><b>Б.</b> Прибором</p> <p><b>В.</b> Измерительным комплексом</p> <p><b>Г.</b> Измерительной установкой</p>
5.	Плитка из набора КМД для настройки микрометра с диапазоном измерений 50-75 мм должна иметь размер	<p><b>А.</b> 25 мм</p> <p><b>Б.</b> 40 мм</p> <p><b>В.</b> 70 мм</p> <p><b>Г.</b> 80 мм</p>
6	Последняя плитка для настройки блока КМД на размер 45,485 мм должна иметь разряд:	<p><b>А.</b> мм</p> <p><b>Б.</b> Десятые доли мм</p> <p><b>В.</b> Сотые доли мм</p> <p><b>Г.</b> Тысячные доли мм</p>
7.	Элемент №7 называется	<p><b>А.</b> Нониус</p> <p><b>Б.</b> Штанга</p> <p><b>В.</b> Рамка</p> <p><b>Г.</b> Стопорный винт</p>

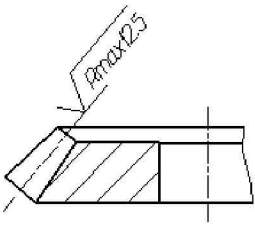
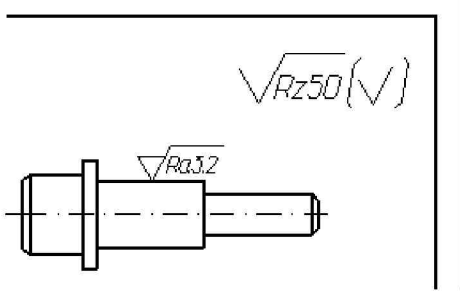

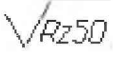
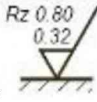

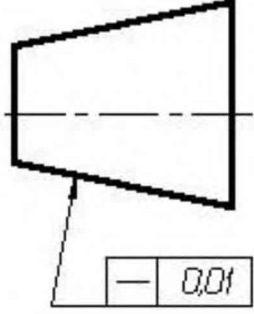
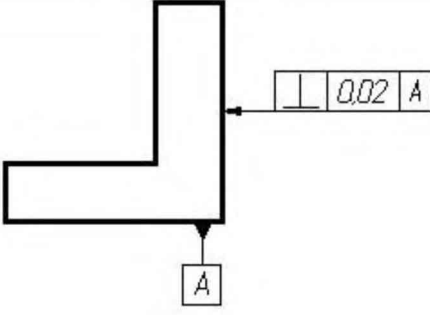
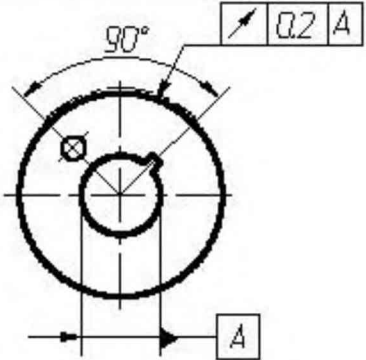
		
8	 <p>Показания штангенциркуля</p>	<p><b>А.</b> 0,4 мм</p> <p><b>Б.</b> 1,2 мм</p> <p><b>В.</b> 3,4 мм</p> <p><b>Г.</b> 0,5 мм</p> <p><b>Д.</b> 10,0 мм</p>
9	 <p>Цена деления барабана микрометра</p>	<p><b>А.</b> 1 мм</p> <p><b>Б.</b> 0,1 мм</p> <p><b>В.</b> 0,01 мм</p> <p><b>Г.</b> 0,001 мм</p>
10	Точность измерения микрометром	<p><b>А</b> 1 мм</p> <p><b>Б.</b> 0,1 мм</p> <p><b>В.</b> 0,01 мм</p> <p><b>Г.</b> 0,001 мм</p>
11	Микрометрический винт предназначен:	<p><b>А</b> Для отсчета показаний</p> <p><b>Б.</b> Для преобразования вращения в поступательное перемещение</p> <p><b>В.</b> Для фиксирования</p>
		микрометра в положении измерения

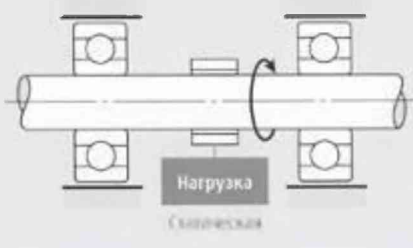
		<p>Г. Для ограничения усилия измерения</p>
12	<p>Показания микрометра:</p> 	<p>А. 17,00  Б. 17,20  В. 17,37  Г. 15,87</p>
13	<p>Установить правильную последовательность измерения штангенциркулем</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фиксируют это положение стопорным винтом</li> <li>2. Определяют целое число мм – по основной шкале штангенциркуля</li> <li>3. Складывают целые и десятые доли мм.</li> <li>4. Определяют число десятых долей мм по штриху на нониусе, наиболее полно совпадающем с любым штрихом на шкале</li> <li>5. Сдвигают подвижные губки до соприкосновения с измеряемой поверхностью</li> </ol>	<p>А. 1,2,4,5  Б. 5,4,3,2,1  В. 5,1,2,4,3  Г. 5,3,1,2,4</p>
14	<p>При настройке нутромера на «0» по блоку КМД в боковиках покачиванием определяют положение при котором:</p> 	<p>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</p>
15	<p>Указать последовательность действий для измерения нутромером индикаторным</p>	<p>А. 1,2,3,4,5,6  Б. 6,5,4,3,2,1</p>

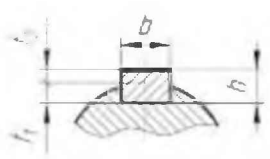
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Записывают это значение</li> <li>2. Вычитают его из размера настройки, если стрелка отклоняется влево, и прибавляют – если вправо.</li> <li>3. Измеряют предварительно размер отверстия штангенциркулем</li> <li>4. Собирают нутромер индикаторный и настраивают его на размер.</li> <li>5. Наклоняя, вводят нутромер в отверстие и постепенно выпрямляют, нажимая на неподвижный сменный наконечник</li> <li>6. Покачивая нутромер в отверстии, замечают положение, в котором отклонение стрелки минимально</li> </ol>	<b>В.</b> 3,4,5,6.1,2 <b>Г.</b> 1,2,3,4,5,6 <b>Д.</b> 5,6,3,2,1,4
16	 <p>По результатам измерений размеры <math>D_{A\zeta}</math>, <math>D_{B\zeta}</math>, <math>D_{C\zeta}</math>. Отклонение от цилиндричности:</p>	<b>А.</b> Конусность <b>Б.</b> Бочкообразность <b>В.</b> Седлообразность <b>Г.</b> 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 ...	<b>А.</b> стандартизация <b>Б.</b> метрология <b>В.</b> сертификация <b>Г.</b> нормирование
18	Отраслевым стандартом называется:	<b>А.</b> ГОСТ <b>Б.</b> ОСТ <b>В.</b> СТП <b>Г.</b> Технический Регламент
19	Госстандарт утверждал следующие стандарты	<b>А.</b> ГОСТ <b>Б.</b> ОСТ <b>В.</b> СТП <b>Г.</b> ТУ
20	К международным стандартам относится:	<b>А.</b> ГОСТ <b>Б.</b> СТП <b>В.</b> Технический Регламент <b>Г.</b> ISO 900-2000
21	Верхнее отклонение $54^{+0,021}$	<b>А.</b> +0,021

		<b>Б.</b> -0,021
		<b>В.</b> 0,000
		<b>Г.</b> +0,014
22	Нижнее отклонение $54^{+0,021}$	<b>А.</b> +0,021
		<b>Б.</b> -0,021
		<b>В.</b> 0,000
		<b>Г.</b> +0,014
23	Минимально допустимый размер $54^{+0,021}$	<b>А.</b> 54,000
		<b>Б.</b> 54,021
		<b>В.</b> 54,500
		<b>Г.</b> 53,996
24	Номинальный размер $54^{+0,021}$	<b>А.</b> 54
		<b>Б.</b> 54,021
		<b>В.</b> 54,500
		<b>Г.</b> 53,996
25	 <p>В каком случае брак детали с действительным размером будет неисправимым :</p>	<b>А.</b> 54,033
		<b>Б.</b> 54,090
		<b>В.</b> 53,998
		<b>Г.</b> 54,020
26	Допуск размера $54^{+0,021}$	<b>А.</b> 0,021
		<b>Б.</b> 0,042
		<b>В.</b> 0,000
		<b>Г.</b> 0,037
27	 <p>Поле допуска посадки:</p>	<b>А.</b> С зазором
		<b>Б.</b> С натягом
		<b>В.</b> Переходной
		<b>Г.</b> По схеме вид посадки определить невозможно
28	Наибольший зазор в соединении отверстия $D=54+□0,021$ и вала $d=54-0,0160,039$ :	<b>А.</b> 0,039
		<b>Б.</b> 0,060
		<b>В.</b> 0,002

		Г. 0,000
29	Наименьший зазор в соединении отверстия D=54+□0,021и вала d=54—0,0160,039:	А. 0,039
		Б. 0,060
		В. 0,016
		Г. 0,000
30	Допуск зазора посадки отверстия D= 54+□0,021и вала d=54—0,0160,039	А. 0,044
		Б. 0,060
		В. 0,016
		Г. 0,000
31	Самая высокая точность у следующего размера:	А. 38H8
		Б. 38H9
		В. 38H10
		Г. 38H11
32	Определить вид посадки $f6$ <u>H7</u>	А. С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходная
		Г. По уловному обозначению вид посадки определить невозможно
33	Укажите посадку в системе вала	А. <u>H9 u9</u>
		Б. <u>H7 f6</u>
		В. <u>K7 h6</u>
		Г. <u>H5 s4</u>
34	Выберите посадку, собираемую горячей запрессовкой	А. <u>H9 u9</u>
		Б. <u>H7 f6</u>
		В. <u>K7 h6</u>
		Г. <u>H5 g4</u>
35	Средняя высота микронеровностей 0, 025 мкм	А. $Rz20$ ✓
		Б. $\sqrt{Ra}$ ✓
		В. $\sqrt{M Ra 0,025}$ <u>Поліровать</u>
		Г. $\sqrt{Ra 6,3}$
36	Поверхность получена без снятия материала (литьем, ковкой, штамповкой) и ее шероховатость безразлична:	А. $\sqrt{Ra 6,3}$
		Б. $\sqrt{Ra 0,025}$ <u>Поліровать</u>
		В. $\sqrt{Ra}$ ✓
		Г. $\sqrt{Rz25}$

37	 <p>Указанный параметр шероховатости Rmax</p>	<p><b>А.</b> наибольшая высота профиля</p> <p><b>Б.</b> высота неровностей профиля по десяти точкам</p> <p><b>В.</b> среднее арифметическое отклонение профиля;</p> <p><b>Г.</b> средний шаг неровностей профиля</p>
38	 <p>Шероховатость большинства поверхностей, кроме указанных на чертеже:</p>	<p><b>А.</b> </p> <p><b>Б.</b> </p> <p><b>В.</b> </p> <p><b>Г.</b> </p>
39		<p><b>А.</b> Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм</p> <p><b>Б.</b> Отклонение от прямолинейности в пределах 0, 01 мм</p> <p><b>В.</b> Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм</p> <p><b>Г.</b> Радиальное биение к базе А в пределах</p>
40		<p><b>А.</b> Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм</p> <p><b>Б.</b> Отклонение от прямолинейности в пределах 0, 01 мм</p> <p><b>В.</b> Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0, 02 мм</p> <p><b>Г.</b> Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 02 мм</p>
41		<p><b>А.</b> Отклонение от круглости в пределах 0, 02 мм</p> <p><b>Б.</b> Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм</p> <p><b>В.</b> Торцевое биение относительно базы А в пределах 0, 2 мм</p> <p><b>Г.</b> Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 2 мм</p>
42		<p><b>А.</b> Полная взаимозаменяемость</p>

	Метод достижения точности, при котором детали изготавливают с экономической точностью, а потом точность итогового размера достигается регулировкой специальных элементов (винтов, гаек и .т.д.)	<b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость <b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки <b>Г.</b> Метод регулировки
43	Укажите правильный порядок достижения точности замыкающего звена размерной цепи при групповой взаимозаменяемости: 1. Сортировка их на размерных 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	<b>А.</b> 1,2,3,4 <b>Б.</b> 4,3,2,1 <b>В.</b> 3,2,1,4 <b>Г.</b> 4,2,1,3
44	Каким методом достигается точность посадки «клапан-седло клапана»	<b>А.</b> Полная взаимозаменяемость <b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость <b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки <b>Г.</b> Метод регулировки
45	Метод достижения точности, при котором детали изготавливают с экономической точностью, а потом точность итогового размера достигается пригонкой деталей друг под друга в сборе	<b>А.</b> Полная взаимозаменяемость <b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость <b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки <b>Г.</b> Метод регулировки
46	Наиболее точный класс подшипника:	<b>А.</b> 0 (N) <b>Б.</b> 6 <b>В.</b> 5 <b>Г.</b> 4 <b>Д.</b> 2
47	 <p>Посадки подшипника при условии: вал вращается, корпус неподвижен, нагрузка – постоянная</p>	<b>А.</b> Внутреннее кольцо с зазором, наружное – с натягом <b>Б.</b> Наружное кольцо с зазором, внутреннее – с натягом <b>В.</b> И наружное, и внутреннее кольцо с зазором <b>Г.</b> И наружное, и внутреннее кольцо с натягом
48	В резьбе М12 цифра 12 обозначает	<b>А.</b> Наружный диаметр резьбы винта

		<b>Б.</b> Средний диаметр резьбы
		<b>В.</b> Внутренний диаметр резьбы
		<b>Г.</b> Шаг резьбы
49	Метрическая резьба:	<b>А.</b> Tr 32×6 LH
		<b>Б.</b> S 80.10LH
		<b>В.</b> М 8×1 – LH
		<b>Г.</b> К 1 1/2
50	Метрическая резьба с крупным шагом:	<b>А.</b> М16 - 6Н□0,75 - LH
		<b>Б.</b> М16×1- 5Н6Н/5k6h
		<b>В.</b> М16×1- 5Н6Н/5k6h
		<b>Г.</b> М16×0,75-6Н7Н /6g
51	Как правило, в крепежной резьбе используют	<b>А.</b> Посадки с зазором
		<b>Б.</b> Посадки с натягом
		<b>В.</b> Переходные посадки
		<b>Г.</b> Посадок в резьбе не бывает
52	 <p>Обозначение стандартной шпонки с <math>b=16\text{мм}</math>, <math>h=10\text{мм}</math></p>	<b>А.</b> Шпонка 10 x 8 x 50 ГОСТ 23360 - 80
		<b>Б.</b> Шпонка 16 x 10 x 50 ГОСТ 23360 -80
		<b>В.</b> Шпонка 18x11x100 ГОСТ 23360-80
		<b>Г.</b> Шпонка 11x9 x100 ГОСТ 23360-80
		<b>Д.</b> Шпонка 8x7x10 ГОСТ 23360-80
53	Указать прямобоочное шлицевое соединение, центрированное по наружному диаметру шлицевого вала	<b>А.</b> D – 8 × 36 ×40 H7 / f7 ×7 F8 / f7;
		<b>Б.</b> d – 8 × 36 H7 / f7 ×40 H12 / a11×7 D9 / h9;
		<b>В.</b> d – 8 × 36 f7 × 40 a11 × 7 h9.

		<p>Г. <math>b - 8 \times 36 \times 40 H12 / a11 \times 7 D9/f 8;</math></p>
54	<p><math>d - 8 \times 36 \dots \times 40 \dots \times 7 \dots</math></p> 	<p>А. Шпоночное соединение</p> <p>Б. Втулка с прямобочными шлицами</p> <p>В. Вал с прямобочными шлицами</p> <p>Г. Втулка с эвольвентными шлицами</p>
55	<p>Зубчатые колеса в зубчатой передаче</p>	<p>А. Полностью взаимозаменяемы</p> <p>Б. Собирают в соответствии с размерными группами</p> <p>В. Пригоняют по месту</p> <p>Г. Подбирают в пару по шуму, пятну контакта и боковому зазору</p>
56	<p>Указать вариант с правильным расположением пятна контакта</p>	<p>А. </p> <p>Б. </p> <p>В. </p> <p>Г. </p>
57	<p>Показатели, характеризующие свойства продукции (изделия) сохранять исправное и работоспособное состояние после хранения и транспортировки</p>	<p>А. Безотказность</p> <p>Б. Долговечность</p> <p>В. Ремонтопригодность</p> <p>Г. Сохраняемость</p> <p>Д. Надежность</p>
58	<p>Определение противоизносных свойств масла на четырехшариковой машине трения</p>	<p>А. лабораторные</p> <p>Б. стендовые</p>

	можно отнести к следующей категории испытаний	В. полигонные
		Г. натурные
		Д.с использованием моделей
59	Сертификация выполняется:	А.Независимой компетентной организацией
		Б.Государственноадминистративным 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

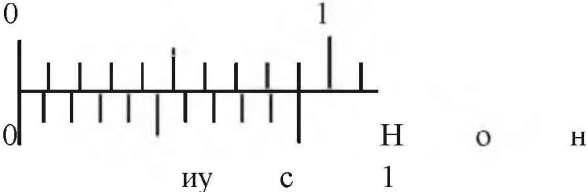

№ п/п тестового задания	Правильный ответ
1.	Г
2.	Б
3.	Г
4.	А
5.	В
6.	А
7.	А
8.	Г
9.	В
10.	В
11.	Б
12.	В
13.	В
14.	Б
15.	В
16.	Б
17.	А
18.	Б
19.	А

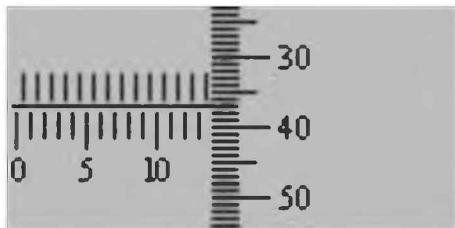
20.	Г
21.	А
22.	В
23.	А
24.	А
25.	В
26.	А
27.	А
28.	Б
29.	В
30.	А
31.	А
32.	А
33.	В
34.	А
35.	В
36.	В
37.	А
38.	Б
39.	Б
40.	В
41.	Г
42.	Г
43.	В
44.	В
45.	В
46.	Д
47.	А
48.	А
49.	В
50.	А
51.	А
52.	Б
53.	А
54.	Б
55.	Г
56.	А
57.	Г
58.	А
59.	А

60.	Г
61.	Г

**БЛАНК ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**  
**2 вариант**

<b>№ п/п задания</b>	<b>Содержание тестового задания</b>	<b>Варианты ответов</b>
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
7		А. 1
		Б. 2
		В. 4
		Г. 5

	Для измерения глубины отверстий предназначен элемент, обозначенный цифрой	
8	<p>Основная шкала</p>  <p>Цена деления нониуса штангенциркуля</p>	А.1 мм
		Б.0,1 мм
		В.0,01 мм
		Г. 0,001 мм
9	 <p>Показания штангенциркуля</p>	А.0,5 мм
		Б.1,2 мм
		В.4,3 мм
		Г. 10,0 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
		В.Для фиксации микрометра в положении измерения
		Г. Для ограничения усилия измерения
		А.13,00
		Б.12,20
12	Показания микрометра:	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

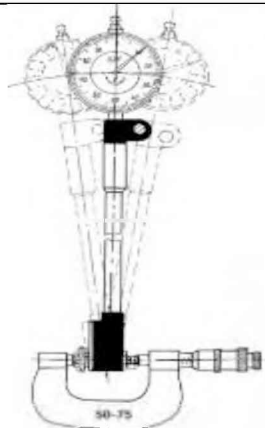
А. 5,4,3,2,1

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

А. 1,2,3,4,5,6

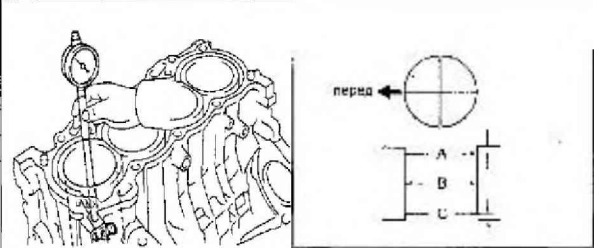
настройки микрометра на «0»

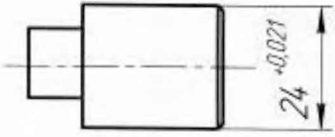
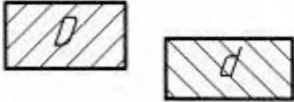
1. Затягивают фиксирующий винт
2. Ослабляют стопорный винт и снова проверяют правильность установки микрометра на «0»
3. Измеряют микрометром эталон или КМД, поворачивая винт до 1-3 щелчков трещотки
4. Устанавливают эталон или пластину КМД между измерительными поверхностями


Б. 6,5,4,3,2,1

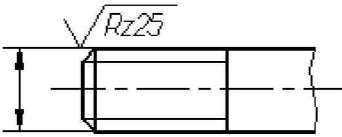
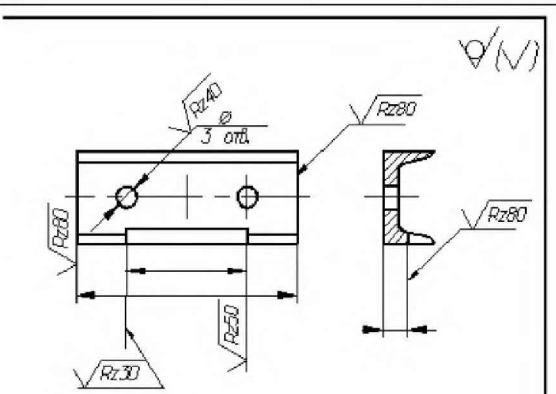
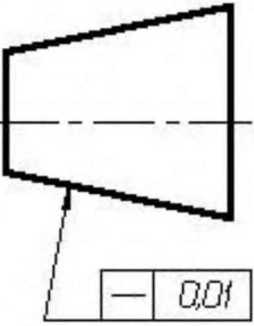
В. 6,4,3,2,1,5

Г. 4,3,5,2,1,6

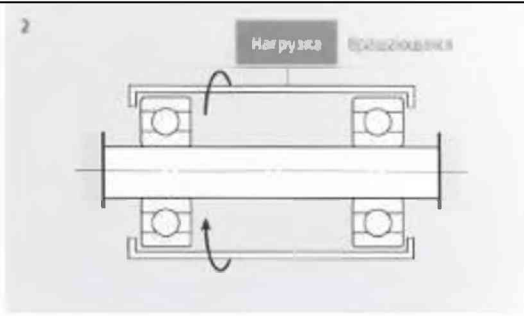
	<p>5. фиксируют стопорным винтом положение измерения</p> <p>6. Ослабляют фиксирующий винт, добиваясь свободного скольжения барабана по стеблю и устанавливают его в положение, соответствующее «0»,</p>	
16	 <p>Если по результатам измерений выявлена конусность, то соотношение размеров в 3 сечениях должно быть:</p>	<p><b>А.</b> <math>D_A \neq D_B \neq D_C</math></p> <p><b>Б.</b> <math>D_A \neq D_B \neq D_C</math></p> <p><b>В.</b> <math>D_A \neq D_B \neq D_C</math></p> <p><b>Г.</b> <math>D_A = D_B = D_C</math></p>
17	Метод стандартизации, который заключается в разработке типовых технических решений, называется	<p><b>А.</b> Нормирование</p> <p><b>Б.</b> Типизация</p> <p><b>В.</b> Унификация</p> <p><b>Г.</b> Агрегатирование</p>
18	Стандартом предприятия называется:	<p><b>А.</b> ГОСТ</p> <p><b>Б.</b> ОСТ</p> <p><b>В.</b> СТП</p> <p><b>Г.</b> Технический Регламент</p>
19	Технические Регламенты утверждаются	<b>А.</b> В Госстандарте
		<p><b>Б.</b> В отделах по стандартизации предприятий</p> <p><b>В.</b> В Думе или указом Президента РФ</p> <p><b>Г.</b> Решением общего собрания саморегулируемой организации</p>
20	Стандарты ISO осуществляется на уровне:	<p><b>А.</b> международной стандартизации;</p> <p><b>Б.</b> региональной стандартизации;</p> <p><b>В.</b> национальной стандартизации - в одном конкретном государстве;</p> <p><b>Г.</b> административно-территориальной стандартизации.</p>
21	Верхнее отклонение $24^{+0,021}$	<p><b>А.</b> +0,021</p> <p><b>Б.</b> -0,021</p> <p><b>В.</b> 0</p> <p><b>22Г.</b> +0,014</p>
22	Нижнее отклонение $24^{+0,021}$	<p><b>А.</b> <b>23</b> +0,021</p> <p><b>Б.</b> -0,021</p> <p><b>В.</b> 0,000</p>

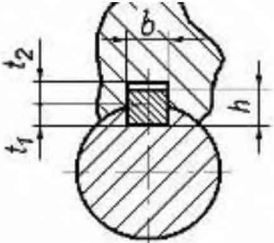
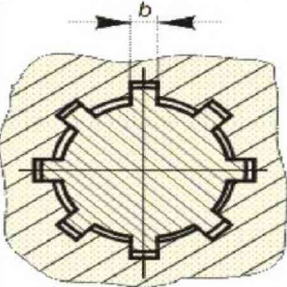
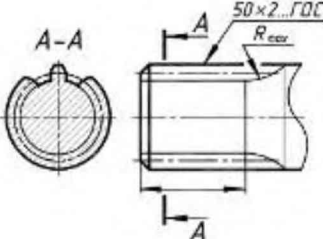

		Г. +0,014
23	Максимально допустимый размер $24^{+0,021}$	А. 24,000
		Б. 24,021
		В. 24,500
		Г. 23,996
24	Минимально допустимый размер $24^{+0,021}$	А. 24,000
		Б. 24,021
		В. 24,500
		Г. 23,996
25	 <p>Деталь с каким действительным размером является годной:</p>	А. 23,021
		Б. 24,090
		В. 24,003
		Г. 23,025
26	Допуск размера $24^{+0,021}$	А. 0,000
		Б. 0,021
		В. 0,042
		Г. 0,037
27	 <p>Поле допуска посадки:</p>	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	А.0,000
	отверстия $D=24^{+0,021}$ и вала $d=24_{-0,008}$ :	Б.0,010
		В.0,021
		Г.0,039
31	Наименьшим будет допуск следующего размера:	А. 24r6
		Б. 38r6
		В. 68r6
		Г. 126r6
32	<u>H8</u> Посадка <u>u8</u>	А. С зазором
		Б. С натягом
		В. Переходная
		Г. Вид посадки по условному обозначению определить нельзя
33	Посадка в системе отверстия:	А. <u>H9 u9</u>
		Б. <u>F7 h6</u>
		В. <u>K7 h6</u>
		Г. <u>N5 h4</u>
34	В подвижном соединении может быть использована посадка:	А. <u>H9 u9</u>
		Б. <u>H7 f6</u>
		В. <u>K7 h6</u>
		Г. <u>H5 s4</u>
35	Средняя высота микронеровностей 6,3 мкм:	А. 
		Б. $\sqrt{Ra\ 0,025}$
		В. $\sqrt{Ra\ 6,3}$

		<p>Г. <math>\sqrt{Rz20}</math></p>
36	<p>Выберите обозначение, предъявляющее самые жесткие требования к качеству обработки поверхности</p>	<p>А. <math>\sqrt{Ra0.3}</math></p> <p>Б. <math>\sqrt{Ra3.2}</math></p> <p>В. <math>\sqrt{\quad}</math></p> <p>Г. <math>\sqrt{Ra 1,6}</math></p>
37	<p>Указанный параметр шероховатости Rz</p> 	<p>А. среднее арифметическое отклонение профиля;</p> <p>Б. высота неровностей профиля по десяти точкам;</p> <p>В. наибольшая высота профиля;</p> <p>Г. средний шаг неровностей профиля</p>
38	<p>Шероховатость большинства поверхностей, кроме указанных на чертеже:</p> 	<p>А. <math>\sqrt{\quad}</math></p> <p>Б. <math>\sqrt{Rz50}</math></p> <p>В. <math>Rz 0.00 / 0.32</math></p> <p>Г. <math>\sqrt{Rz40}</math></p>
39		<p>А. Отклонение от круглости в пределах 0,02 мм</p> <p>Б. Отклонение от прямолинейности в пределах 0,01 мм</p> <p>В. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0,02 мм</p> <p>Г. Радиальное биение к базе А в пределах 0,05 мм</p>
		
40		<p>А. Отклонение от круглости в пределах 0,02 мм</p> <p>Б. Отклонение от перпендикулярности к базе А в пределах 0,02 мм</p>

		<p><b>В.</b> Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм</p> <p><b>Г.</b> Радиальное биение относительно базы А в пределах 0, 02 мм</p>
41		<p><b>А.</b> Торцевое биение относительно базы А в пределах 0, 1 мм, измеренное на <math>\varnothing 20</math> мм</p> <p><b>Б.</b> Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм</p> <p><b>В.</b> Отклонение от параллельности к базе А в пределах 0, 1 мм</p> <p><b>Г.</b> Отклонение от круглости в пределах 0, 01 мм</p>
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.	<p><b>А.</b> Полная взаимозаменяемость</p> <p><b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость</p> <p><b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки</p> <p><b>Г.</b> Метод регулировки</p>
43	Укажите правильный порядок достижения	<b>А.</b> 1,2,3,4,5
	точности замыкающего звена размерной цепи при взаимозаменяемости методом пригонки:	<b>Б.</b> 5,4,3,2,1
	1. Пригонка одной из деталей по месту	<b>В.</b> 2,1,5,3,4
	2. Обработка деталей – звеньев размерной цепи с экономичной точностью	<b>Г.</b> 1,2,3,5,4
	3. Контроль качества соединения	
	4. Окончательная сборка	
	5. Предварительная сборка	
44	Каким методом достигается точность посадки «цилиндр-поршень ДВС»	<p><b>А.</b> Полная взаимозаменяемость</p> <p><b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость</p> <p><b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки</p> <p><b>Г.</b> Метод регулировки</p>
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.	<p><b>А.</b> Полная взаимозаменяемость</p> <p><b>Б.</b> Групповая взаимозаменяемость</p> <p><b>В.</b> Метод пригонки и совместной обработки</p> <p><b>Г.</b> Метод регулировки</p>
46	Наименее точный класс подшипника:	<p><b>А.</b> 0 (N)</p> <p><b>Б.</b> 6</p>

		<b>В. 5</b>
		<b>Г. 4</b>
		<b>Д. 2</b>
47		<b>А.</b> Внутреннее кольцо с зазором, наружное – с натягом
	 <p>Посадки подшипника при условии: корпус вращается, вал неподвижен, нагрузка - постоянная</p>	
		<b>Б.</b> Наружное кольцо с зазором, внутреннее – с натягом
		<b>В.</b> И наружное, и внутреннее кольцо с зазором
		<b>Г.</b> И наружное, и внутреннее кольцо с натягом
48	В резьбе M24×1 цифра 1 обозначает	<b>А.</b> Наружный диаметр резьбы
		<b>Б.</b> Средний диаметр резьбы
		<b>В.</b> Внутренний диаметр резьбы
		<b>Г.</b> Шаг резьбы
49	Укажите обозначение трапецидальной резьбы:	<b>А.</b> Tr 32×6 LH
		<b>Б.</b> S 80.10LH
		<b>В.</b> M 8x1 – LH
		<b>Г.</b> K 1 1/2
50	Укажите обозначение левой резьбы:	<b>А.</b> M16×1- 5H6H/5k6h
		<b>Б.</b> M16×1- 5H6H/5k6h
		<b>В.</b> M16×0,75-6H7H /6g
		<b>Г.</b> M16 - 6H□0,75 - LH
51	При ударах и вибрациях без стопорения развинчиваются	<b>А.</b> Любые резьбовые соединения
		<b>Б.</b> Резьбовые соединения с зазором
		<b>В.</b> Резьбовые соединения с натягом
		<b>Г.</b> Резьбовые соединения по переходной посадке

52	 <p>Обозначение стандартной шпонки с <math>b=8</math> мм, <math>h=7</math>мм</p>	<p><b>А.</b>Шпонка 10 x 8 x 50 ГОСТ 23360 - 80.</p> <p><b>Б.</b>Шпонка 16 x 10 x 50 ГОСТ 23360 -80</p> <p><b>В.</b>Шпонка 18x11x100 ГОСТ 23360-80</p> <p><b>Г.</b>Шпонка 18x11x100 ГОСТ 23360-80</p> <p><b>Д.</b> Шпонка 8x7x10 ГОСТ 2336080</p>
53	<p>Указать прямоугольное шлицевое соединение, центрированное по боковым сторонам шлица</p> 	<p><b>А.</b><math>D - 8 \times 36 \times 40 H7 / f7 \times 7 F8 / f7</math>;</p> <p><b>Б.</b><math>d - 8 \times 36 H7 / f7 \times 40 H12 / a11 \times 7 D9 / h9</math>;</p> <p><b>В.</b><math>d - 8 \times 36 f7 \times 40 a11 \times 7 h9</math>.</p> <p><b>Г.</b><math>b - 8 \times 36 \times 40 H12 / a11 \times 7 D9/f 8</math>;</p>
54		<p><b>А.</b>Шпоночное соединение</p> <p><b>Б.</b>Вал с резьбой</p> <p><b>В.</b> Вал с прямоугольными шлицами</p> <p><b>Г.</b> Вал с эвольвентными шлицами</p>
55	<p>Точность поворота ведомого колеса в на один поворот ведущего называется</p>	<p><b>А.</b>норма кинематической точности,</p> <p><b>Б.</b>норма плавности работы,</p> <p><b>В.</b> норма полноты контакта</p>
		<p>зубьев,</p> <p><b>Г.</b> норма бокового зазора.</p>
56	 <p>Подобное пятно контакта на зубьях указывает на:</p>	<p><b>А.</b>Нормальную точность и качество формы зуба и сборки зубчатой передачи</p> <p><b>Б.</b>Увеличено межосевое расстояние</p> <p><b>В.</b> Уменьшено межосевое расстояние</p> <p><b>Г.</b> Перекос колеса на оси</p>
57	<p>Показатели, характеризующие свойства продукции, заключающиеся в</p>	<p><b>А.</b>Безотказность</p> <p><b>Б.</b>Долговечность</p> <p><b>В.</b>Ремонтопригодность</p>

	приспособленности к обнаружению причин повреждений и их устранению	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

№ 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

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
25. Основные понятия сертификации
26. История сертификации
27. Основные цели и принципы сертификации
28. Организационная структура сертификации
29. Системы обязательной сертификации
30. Системы добровольной сертификации
31. Принципы проведения сертификации продукции
32. Правила по проведению сертификации продукции
33. Порядок проведения сертификации продукции
34. Проблемы сертификации информационных технологий
35. Основная задача сертификации ИТ

*Приложение 5.14*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОП.06 Теория и устройство судна для курсантов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО и Конвенции ПДНВ-78 по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

### **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к письменному экзамену), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы курсантов.

#### **2.1 Формы текущего контроля:**

- Устный (экспресс) опрос по текущей теме дисциплины;
- Выполнение и защита практических работ;
- Тестирование;
- Задания для самоподготовки обучающихся: проработка конспекта лекций и учебной литературы.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется курсантами в течение всего семестра, после изучения каждой новой темы. Защита практических и лабораторных производится курсантом в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы курсантом, контролирует знание курсантом пройденного материала с помощью контрольных вопросов. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания курсанты оформляют отчет, который затем выносится на защиту.

В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на работы, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности курсанта.

## Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Раздел (тема) дисциплины	Текущая аттестация			
	Задания для самоподготовки обучающихся	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практические работы	Письменная проверочная работа (тест)
<b>Раздел 1. Устройство судна</b>				
Тема 1.1 Введение. Классификация судов	+	+		+
Тема 1.2 Прочность корпуса судна	+	+	+	+
Тема 1.3 Конструкция корпуса судна	+	+	+	+
Тема 1.4 Судовые устройства	+	+	+	+
Тема 1.5 Судовые системы	+	+		+
Тема 1.6 Проектирование и постройка судов	+	+		+
<b>Раздел 2. Основы теории судна</b>				
Тема 2.1 Геометрия корпуса судна	+	+	+	+
Тема 2.2 Плавучесть	+	+	+	+
Тема 2.3 Остойчивость	+	+	+	+
Тема 2.4 Непотопляемость	+	+	+	+

Тема 2.5 Ходкость	+	+		+
Тема 2.6 Судовые движители	+	+		+
Тема 2.7 Управляемость	+	+		+
Промежуточная аттестация Экзамен				

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля.

### Входной контроль.

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины ОП.06 «Теория и устройство судна».

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут

### Задание для проведения входного контроля по дисциплине

Вопрос	Ответ
<b>1. Форпик это:</b> а) крайний носовой отсек б) крайний кормовой отсек	а)
<b>2. Румпельное отделение это:</b> а) надстройка б) отделение для рулевой машины в) судовая мастерская	б)
<b>3. Дельные вещи это:</b> а) личные вещи членов экипажа б) двери, иллюминаторы, трапы, горловины в) аварийное имущество	б)
<b>4. Главные размерения судна это:</b> а) объём грузовых помещений б) площадь главной палубы в) размер по длине, ширине, высоте и осадке судна	в)

<p><b>5. Фальшборт и леера это:</b>  а) ограждение на открытых палубах  б) надстройка</p>	а)
<p><b>6. Судовые устройства это:</b>  а) рулевое, якорное, грузовое, швартовное, спасательное устройство  б) судовые устройства ходового мостика  в) механизмы в машинно-котельном отделении</p>	а)
<p><b>7. Балластная система обеспечивает:</b>  а) экипаж судна запасом пресной воды  б) требуемую осадку и остойчивость судна</p>	б)
<p><b>8. К конструктивным элементам гидравлических систем относятся:</b>  а) гидравлические прессы и усилители рулевого устройства  б) трубы, фасонные части трубопроводов, запорная арматура, насосы, цистерны</p>	б)
<p><b>9. Грузовая марка это:</b>  а) знак предельной осадки, наносимый на обоих бортах в середине длины судна  б) марка с указанием перевозимого груза</p>	а)
<p><b>10. Судовые движители это:</b>  а) главные и вспомогательные механизмы  б) гребные винты фиксированного и регулируемого шага</p>	б)
<p><b>11. Международной Конвенции МАРПОЛ 73/78:</b>  а) конвенция по предотвращению загрязнения с судов  б) конвенция по охране человеческой жизни на море</p>	а)

**Экспресс опрос на лекциях по текущей теме**

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.1</b>  <b>Введение. Классификация судов.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о судне как о сложном инженерном сооружении?</li> <li>2. Классификация судов по назначению?</li> <li>3. Классификация судов по способу приведения судна в движение?</li> <li>4. Классификация судов по типу главных двигателей?</li> <li>5. Классификация судов по конструктивному типу</li> </ol>	<p>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового</p>

<p>двигателя?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Классификация судов по принципу создания силы поддержания на воде и передачи реакции воды корпусу судна?</li> <li>7. Классификация судов по роду материала?</li> <li>8. Классификация судов по архитектурно-конструктивному типу?</li> <li>9. Архитектурно-конструктивный тип судна – основной корпус, седловатость палубы, погибель палубы?</li> <li>10. Формы носовой оконечности?</li> <li>11. Формы кормовой оконечности?</li> <li>12. Число и расположение надстроек?</li> <li>13. Расположения МО?</li> <li>14. Эксплуатационные качества судов?</li> </ol>	<p>электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с.</li> <li>3. Герман А. П. Проектирование судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров ; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018- 236 с.</li> <li>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</li> <li>5. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>6. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.2</b> <b>Прочность корпуса судна.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Силы, действующие на корпус судна?</li> <li>2. Местная прочность?</li> <li>3. Общая продольная прочность?</li> <li>4. Борьба с коррозией и обрастанием судов?</li> <li>5. Классификационные общества и их функции?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А.</li> </ol>

	<p>Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <p>2. Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций: учебное пособие для СПО / А.П. Аносов, А.В. Славгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 202 с. – (Серия: Профессиональное образование).</p> <p>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>5. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.3</b> <b>Конструкция корпуса судна.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы набора корпуса судна?</li> <li>2. Конструкция днища?</li> <li>3. Конструкция борта?</li> <li>4. Конструкция палуб и платформ?</li> <li>5. Наружная обшивка, настил днища и палубы?</li> <li>6. Конструкция носовой оконечности судна?</li> <li>7. Конструкция кормовой оконечности судна?</li> <li>8. Какие переборки должны быть обязательно</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового</li> </ol>

<p>установлены на судах по требованиям регистра?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Какие переборки устанавливаю на судах в зависимости от их назначения?</li> <li>10. Конструкция поперечной плоской переборки?</li> <li>11. Конструкция гофрированной поперечной переборки?</li> <li>12. Надстройки судна и их классификация?</li> <li>13. Рубки судна и их классификация?</li> <li>14. Шахта машинно-котельного отделения?</li> <li>15. Туннель гребного вала?</li> <li>16. Фундаменты?</li> <li>17. Дельные вещи – иллюминаторы, световые окна и люки?</li> <li>18. Дельные вещи - крышки люков и горловины?</li> <li>19. Дельные вещи - двери?</li> <li>20. Дельные вещи - трапы?</li> </ol>	<p>электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>5. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.4</b> <b>Судовые устройства.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение, состав судовых устройств?</li> <li>2. Специальные устройства судов с горизонтальной грузообработкой?</li> <li>3. Специальные устройства судов лихтеровозов?</li> <li>4. Специальные устройства судов контейнеровозов?</li> <li>5. Специальные устройства судов для перевозки навалочных грузов и лесовозов?</li> <li>6. Судовые грузовые краны?</li> <li>7. Судовые грузовые стрелы?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Судовые люковые закрытия трюмов?</li> <li>9. Специальные устройства танкеров?</li> <li>10. Назначение и состав рулевого устройства?</li> <li>11. Классификация рулей?</li> <li>12. Посты управления?</li> <li>13. Средства управления судном, основные и вспомогательные?</li> <li>14. Рулевые приводы?</li> <li>14. Рулевые машины?</li> <li>15. Назначение и состав якорного устройства?</li> <li>16. Судовые якоря?</li> <li>17. Якорные цепи?</li> <li>18. Стопор якорной цепи?</li> <li>19. Крепление коренного конца якорной смычки (жвакогалс) и цепной ящик?</li> <li>20. Якорные механизмы: брашпили и шпили?</li> <li>21. Назначение и состав швартовного устройства?</li> <li>22. Швартовные тросы?</li> <li>23. Кнехты?</li> <li>24. Киповые планки и утки?</li> <li>25. Швартовые клюзы?</li> <li>26. Вьюшки и банкеты?</li> <li>27. Кранцы?</li> <li>28. Выброски, швартовные стопоры?</li> <li>29. Швартовные механизмы?</li> </ol>	<p>электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <p>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</p> <p>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>5. Савенко А.Е. Судовые электроприводы: учеб. пособие / А.Е. Савенко; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 220 с</p> <p>6. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.5</b> <b>Судовые системы.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к судовым системам?</li> <li>2. Конструктивные элементы и составные части судовых систем?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Трубы?</li> <li>4. Фасонные части трубопроводов?</li> <li>5. Компенсаторы удлинений и сжатий?</li> <li>6. Подвески и кронштейны?</li> <li>7. Соединение трубопроводов, прокладочный материал?</li> <li>8. Арматура и приводы управления?</li> <li>9. Механизмы судовых систем?</li> <li>10. Контрольно-измерительные приборы и ёмкости?</li> <li>11. Назначение осушительной системы?</li> <li>12. Назначение водоотливной системы?</li> <li>13. Назначение балластной системы?</li> <li>14. Назначение дифферентной и креновой системы?</li> </ol>	<p>средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <p>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</p> <p>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с. 16.</p> <p>5. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 1.6</b> <b>Проектирование и постройка судов.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование судов - техническое задание?</li> <li>2. Проектирование судов – техническое предложение?</li> <li>3. Проектирование судов - эскизный проект?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Проектирование судов - технический проект?</li> <li>5. Постройка судов - состав судостроительного завода?</li> <li>6. Этапы постройки судов?</li> <li>7. Сдача судна в эксплуатацию – швартовные испытания?</li> <li>8. Сдача судна в эксплуатацию – ходовые испытания?</li> <li>9. Сдача судна в эксплуатацию – маневренные испытания?</li> <li>10. Сдача судна в эксплуатацию - ревизия судовых механизмов и оборудования, контрольный выход?</li> </ol>	<p>средств автоматизации очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.</p> <p>2. Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций: учебное пособие для СПО / А.П. Аносов, А.В. Славгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 202 с. – (Серия: Профессиональное образование).</p> <p>3. Герман А. П. Проектирование судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров ; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018.-236 с.</p> <p>4. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>5. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.1</b> <b>Геометрия корпуса судна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о теоретическом чертеже судна?</li> <li>2. Понятие о диаметральной плоскости (ДП)?</li> <li>3. Понятие о плоскости мидель-шпангоута?</li> <li>4. Понятие о основной плоскости (ОП)?</li> <li>5. Понятие о теоретических шпангоутах и корпусе?</li> <li>6. Понятие о батоксе и боке?</li> <li>7. Понятие о теоретической ватерлинии и полуширотой?</li> <li>8. Понятие о основной линии (ОЛ)?</li> <li>9. Понятие о килевую линию (КЛ)?</li> <li>10. Понятие о носовом и кормовом перпендикулярах (НП и КП)?</li> <li>11. Главные размерения судна?</li> <li>12. Коэффициенты полноты судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизации очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов</li> </ol>

13. Элементы объёмного водоизмещения?
14. Виды водоизмещения?
15. Посадка судна?
16. Марки осадок?

специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с

3. Герман А. П. Проектирование судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров ; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018.-236 с.

4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.

5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.

6. Качанов И. В. Теория корабля. Плавуемость: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021. – 53 с.

7. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.

8. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.

9. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматизи; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской

	технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.2</b> <b>Плавучесть.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мореходные качества судна?</li> <li>2. Условия равновесия плавающего судна?</li> <li>3. Весовые и объёмные характеристики судна?</li> <li>4. Элементы объёмного водоизмещения?</li> <li>5. Изменение средней осадки при изменении плотности воды?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>3. Качанов И. В. Теория корабля. Плавучесть: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021. – 53 с.</li> <li>4. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч. 2. Основы остойчивости : учеб. пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 80 с</li> <li>5. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>6. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</li> <li>7. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07</li> </ol>

	<p>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.3</b> <b>Остойчивость.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Начальная поперечная остойчивость?</li> <li>2. Метацентрическая формула поперечной остойчивости?</li> <li>3. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза?</li> <li>4. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов?</li> <li>5. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов?</li> <li>6. Продольная остойчивость?</li> <li>7. Метацентрическая формула продольной остойчивости?</li> <li>8. Остойчивость на больших углах крена?</li> <li>9. Статическая остойчивость?</li> <li>10. Динамическая остойчивость?</li> <li>11. Требования Регистров по обеспечению остойчивости судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>3. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч. 2. Основы остойчивости : учеб. пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 80 с</li> <li>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>5. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</li> <li>6. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07</li> </ol>

	<p>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.4</b> <b>Непотопляемость.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мероприятия обеспечивающие непотопляемость?</li> <li>2. Конструктивное обеспечение непотопляемости судов?</li> <li>3. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации - организационно-техническое обеспечение непотопляемости?</li> <li>4. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации - мероприятиями по борьбе экипажа за непотопляемость судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020 379с.</li> <li>3. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>4. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</li> <li>5. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО</li> </ol>

	<p>«Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.5</b> <b>Ходкость.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сопротивление воды и воздуха движению судна?</li> <li>2. Определение сопротивления воды опытным путём?</li> <li>3. Определение мощности главных двигателей?</li> <li>4. Адмиралтейская формула?</li> <li>5. Расчёты требуемых мощностей главных двигателей для увеличения скорости судна?</li> <li>6. Пути повышения скорости судов?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Антоненко С.В. Судовые движители: учеб. пособие / С.В. Антоненко; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 126 с.</li> <li>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>4. Кеслер А.А. Расчет и анализ показателей пропульсивного комплекса судна : учебно-метод. пособие к выпол. курс. работы для студ. оч. и заоч. обуч. по спец-ти 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / А.А. Кеслер – Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2019. – 76 с.</li> <li>5. Рябченко В.К. Устройство судна: / Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>6. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07</li> </ol>

	<p>Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.6</b> <b>Судовые движители.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Типы гребных винтов и конструктивные элементы?</li> <li>2. Принцип действия гребных винтов ?</li> <li>3. Типы лопастей гребных винтов?</li> <li>4. Характеристики гребных винтов?</li> <li>5. Типы судовых движителей?</li> <li>6. Гребные винты фиксированного и регулируемого шага?</li> <li>7. Состав установки с ВРШ?</li> <li>8. Классификация ВРШ?</li> <li>9. Преимущества и недостатки винтов регулируемого шага?</li> <li>10. Преимущества и недостатки винтов фиксированного шага?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Антоненко С.В. Судовые движители: учеб. пособие / С.В. Антоненко; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 126 с.</li> <li>3. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>4. Кеслер А.А. Расчет и анализ показателей пропульсивного комплекса судна : учебно-метод. пособие к выпол. курс. работы для студ. оч. и заоч. обуч. по спец-ти 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» / А.А. Кеслер – Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2019. – 76 с.</li> <li>5. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей:</li> </ol>

	<p>26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020 – 85 с</p>
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.7</b> <b>Управляемость.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Силы действующие на перо руля?</li> <li>2. Принцип действия руля на судно?</li> <li>3. Момент на баллере?</li> <li>4. Какими качествами определяется маневренность судна?</li> <li>5. Какие свойства объединяет в себе управляемость судна?</li> <li>6. Что означает понятие устойчивость на курсе и поворотливость судна?</li> <li>7. Требования при выборе мощности рулевой машины?</li> <li>8. Требования СОЛАС и Регистра к рулевым машинам?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>3. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>4. Савенко А.Е. Судовые электроприводы: учеб. пособие / А.Е. Савенко; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 220 с</li> <li>5. Ханнанов А.М. Рулевой автоматизированный электропривод: учебно-методическое пособие /сост. А.М. Ханнанов, К.В. Чупина;</li> </ol>

	Инженерная школа ДВФУ. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2018. – 47 с.
<p style="text-align: center;"><b>Тема 2.8</b> <b>Качка судов.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что означает понятие качка судна?</li> <li>2. Какие различают виды качки судна?</li> <li>3. Качка на тихой воде?</li> <li>4. Качка на волнении?</li> <li>5. Успокоители качки пассивные?</li> <li>6. Успокоители качки активные?</li> <li>7. Вредные последствия качки судов?</li> <li>8. Явление резонанса при качке?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 93 с.</li> <li>2. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>3. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</li> <li>4. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</li> </ol>

**Критерии оценивания ответов обучающихся при устном (экспресс) опросе по темам дисциплины**

Развернутый ответ курсанта должен представлять собой логически последовательное сообщение на заданную тему с умением применять технические термины и определения в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания пройденного материала;

- умением применять технические термины и определения.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- курсант логически правильно и в полном объёме излагает изученный материал;
- может привести необходимые примеры и обосновать свои суждения;
- излагает материал с применением технических терминов и определений.

Оценка **«Хорошо»** ставится, если:

- курсант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет;

Оценка **«Удовлетворительно»** ставится, если:

- курсант излагает изученный материал не в полном объёме и допускает неточности в основных определениях и понятиях;
- не умеет логически правильно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- не умеет применять технические термины и определения.

Оценка **«Не удовлетворительно»** ставится, если:

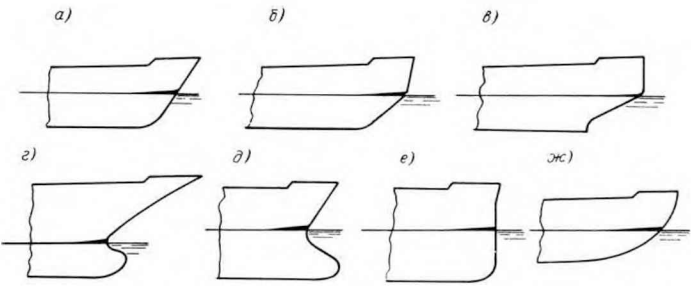
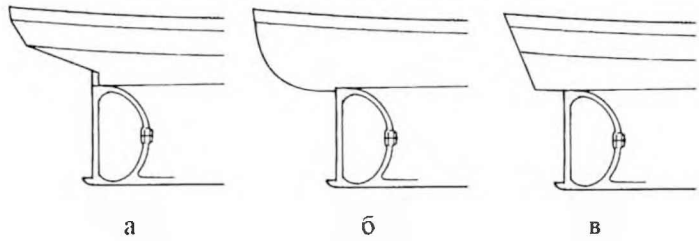
- курсант допускает грубые ошибки, беспорядочно и неуверенно излагая изученный материал, не умеет применять технические термины и определения;
- обнаруживает незнание большей части пройденного материала;

## Тестирование

### РАЗДЕЛ 1 Устройство судна

#### ТЕМА 1.1 Введение. Классификация судов.

Вопросы	Ответы
1. К каким видам судов относятся глиссеры, суда на подводных крыльях, суда на воздушной подушке	а) водоизмещающим б) суда с динамическими принципами поддержания
2. Под что используют большую часть отсеков	а) каюты экипажа б) грузовые помещения в) грузовые помещения и помещения для размещения судовой СЭУ

<p>3. Суда по назначению классифицируют на</p>	<p>а) теплоходы, атомоходы и т.д.  б) самоходные и несамоходные  в) транспортные суда,  вспомогательные суда и т.д.</p>
<p>4. Суда по способу приведения судна в движение классифицируют на</p>	<p>а) теплоходы, атомоходы и т.д.  б) самоходные и несамоходные  в) водометные, винтовые и т.д.</p>
<p>5. От чего зависит архитектурно-конструктивный тип судна</p>	<p>а) от расположения надстроек и рубок и т.д  б) от типа движителя  в) от района плавания</p>
<p>6. Водонепроницаемое сооружение, состоящее из бортов и днища и закрытое палубой это</p>	<p>а) надстройка  б) основной корпус  в) рубка</p>
<p>7. Продольный изгиб палубной линии это</p>	<p>а) погибь палубы  б) седловатость палубы  в) изгиб палубы</p>
<p>8. Носовая оконечность какого судна изображена на рисунке под буквой « в »</p> 	<p>а) ледокола  б) сухогрузного судна  в) судна ледового плавания  г) супертанкера</p>
<p>9. Какая форма кормовой оконечность судна изображена на рисунке под буквой « а »</p> 	<p>а) крейсерская корма  б) транцевая корма  в) корма с подзором</p>
<p>10. Непроницаемая палубная конструкция служащая для размещения различных судовых помещений это</p>	<p>а) надстройка  б) основной корпус  в) рубка</p>

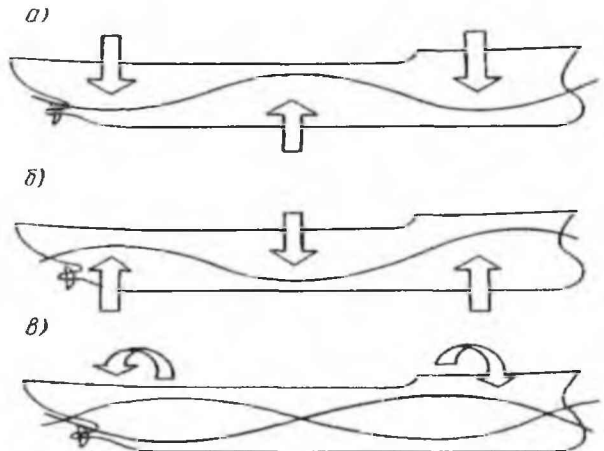
<p>11. Какое расположение МО по длине судна изображена на рисунке под буквой « а »</p> 	<p>а) среднее расположение МО б) промежуточное в) кормовое расположение</p>
<p>12. Грузоподъемность судна измеряется</p>	<p>а) объемом или кубатурой судовых помещений б) весом перевозимых грузов в тоннах в) количеством пассажиров</p>
<p>13. Грузовместимость судна различают на</p>	<p>а) чистую регистровую вместимость б) валовую регистровую вместимость в) грязную регистровую вместимость</p>
<p>14. Такие качества судна как: ремонтпригодность, безотказность влияют на</p>	<p>а) автономность судна б) надежность судна в) живучесть судна</p>
<p>15. Эксплуатационное качество судна, определяющее быстроту транспортных операций это</p>	<p>а) автономность судна б) скорость хода судна в) дальность плавания судна</p>
<p>16. Способность судна при получении повреждений сохранять возможность использования его по прямому назначению это</p>	<p>а) обитаемость судна б) надежность судна в) живучесть судна</p>

### Ключ к тесту

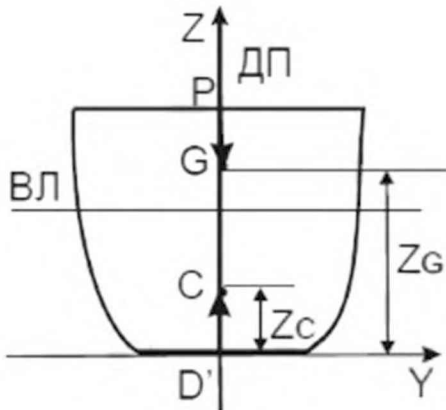
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	в	в	б	а	б	б	а	в	а	а	б

№ вопроса	13	14	15	16
Ответ	а, б	б	б	в

## ТЕМА 1.2 Прочность корпуса судна.

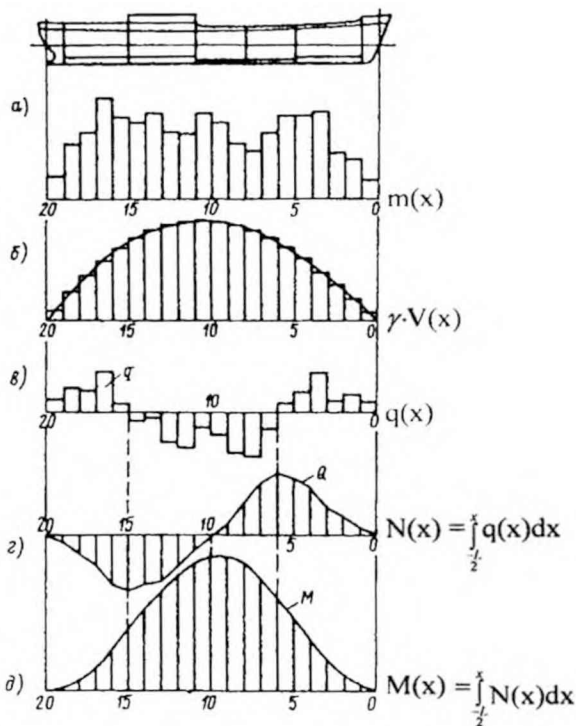
Вопросы	Ответы
1. Силы (нагрузки), действующие на корпус судна в течение всего периода эксплуатации это	а) случайные силы б) постоянные силы в) постоянные и случайные силы
2. По характеру воздействия на корпус постоянные или случайные силы могут быть	а) только статическими б) только динамическими в) статическими и динамическими
3. Силы сопротивления воды при движении судна зависят от	а) осадки судна б) скорости и осадки судна в) заливание палубы водой при шторме
4. На каком рисунке изображена деформация корпуса, называемая перегибом, при которой палуба оказывается растянутой, а днище сжатым  	а) б б) в в) а
5. Способность противостоять внешним усилиям, возникающим в процессе эксплуатации судна, без нарушения целостности, как всего корпуса, так и отдельных его конструктивных элементов это	а) местная продольная прочность б) общая продольная прочность в) местная прочность
6. Какие моменты действуют на судно при плавании на тихой воде	а) дополнительные динамические изгибающие моменты б) дополнительные изгибающие моменты в) изгибающие моменты

7. К какой точке приложена сила поддержания судна  $D = \gamma V$



- а) к точке G
- б) к точке C
- в) к точке P

8. Под какой буквой на эюре изображены силы веса отсеков судна



- а) в
- б) б
- в) г
- г) а
- д) д

9. Основной путь защиты корпуса от обрастания заключается в применении

- а) синтетических материалов – пластмасс
- б) очистки корпуса
- в) лакокрасочных покрытий

10. При взаимодействии металла с кислородом, сернистым газом, хлором, фтором, находящимися в окружающей среде возникает

- а) химическая коррозия
- б) электрическая коррозия
- в) электрохимическая коррозия

11. Какая из коррозий в судовой практике является причиной самопроизвольного разрушения металлов	а) химическая коррозия б) электрическая коррозия в) электрохимическая коррозия
12. Какая из коррозий вызывает вспучивание и расслоение металла	а) межкристаллитная б) подповерхностная в) поверхностная
13. Какой из методов является наиболее распространенным, простым и относительно дешевым способом защиты металла от коррозии в судовых условиях	а) окраска судна б) оксидирование, фосфатирование, ингибирование в) анодные, катодные покрытия и протекторная защита
14. Какая организации, разрабатывает и применяет технические стандарты в области проектирования, строительства и надзора за морскими объектами	а) служба капитана порта б) классификационное общество в) отдел технического контроля
15. В какую международную организацию объединены классификационные общества	а) ИМО б) МАКО в) ИКО
16. Укажите какое из обозначений соответствует Российскому морскому регистру:  KR RINA RS IRS LR	а) KR б) IRS в) RS г) LR д) RINA

### Ключ к тесту

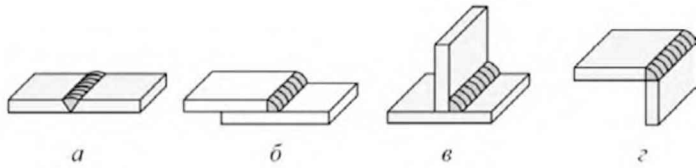
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	в	б	в	б	в	б	г	в	а	в	б

№ вопроса	13	14	15	16
Ответ	а	б	б	в

### ТЕМА 1.3 Конструкция корпуса судна.

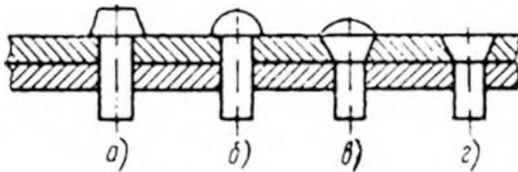
Вопросы	Ответы
<p>1. Основные связи судового корпуса, которые по их расположению разделяют на</p>	<p>а) продольные и поперечные  б) продольные и диагональные  в) диагональные и поперечные</p>
<p>2. Система набора корпуса, при которой балки главного направления расположены вдоль судна это</p>	<p>а) смешанная система набора  б) продольная система набора  в) комбинированная система набора  г) поперечная система набора</p>
<p>3. Система набора корпуса, при которой балки главного направления расположены поперек судна в плоскости шпангоутов это</p>	<p>а) смешанная система набора  б) продольная система набора  в) комбинированная система набора  г) поперечная система набора</p>
<p>4. На каком рисунке изображена смешанная система набора корпуса судна</p>	<p>а) б  б) в  в) г  г) а</p>
<p>5. Под какой цифрой на рисунке указана зона сварного шва</p>	<p>а) 1  б) 4  в) 2  г) 3</p>

6. Какой вид сварного соединения изображен на рисунке по буквой « в »



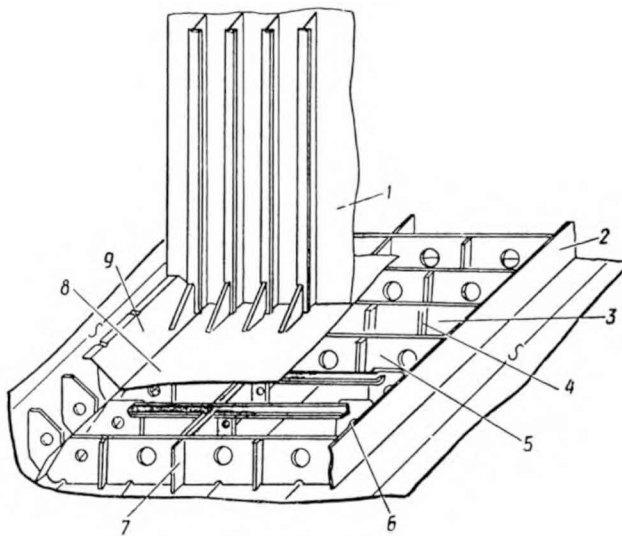
- а) угловое
- б) тавровое
- в) стыковое
- г) нахлесточное

7. Какой вид соединений изображен на рисунке



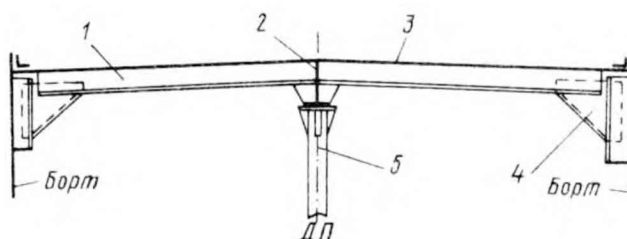
- а) сварочное
- б) заклепочное
- в) болтовое

8. Что изображено на рисунке конструкции днища под цифрой « 8 »



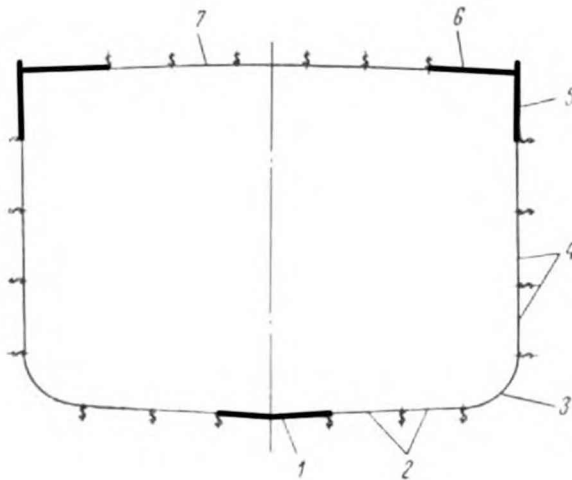
- а) днищевой стрингер
- б) настил второго дна
- в) поперечная переборка
- г) водонепроницаемый флор

9. Что изображено на рисунке конструкции палубного перекрытия под цифрой « 5 »



- а) бимс
- б) карлингс
- в) пиллерс

10. Укажите под какими цифрами на рисунке изображены обшивка днища, обшивка борта и настил палуб

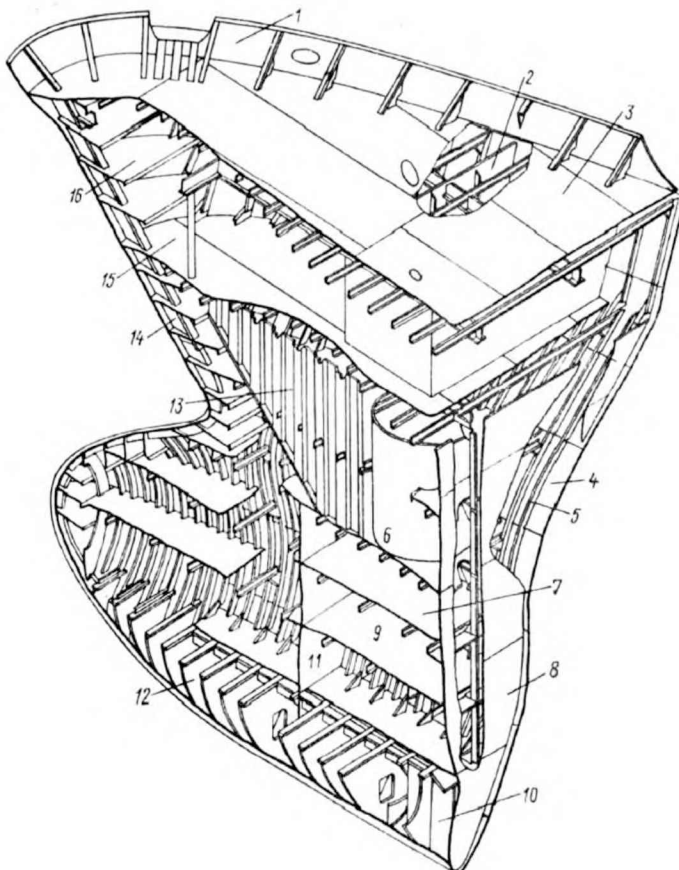


- а) 2, 4, 7
- б) 1, 5, 6
- в) 1, 3, 4
- г) 1, 4, 6

11. Какая из форштевней имеют меньшую массу, но менее прочны

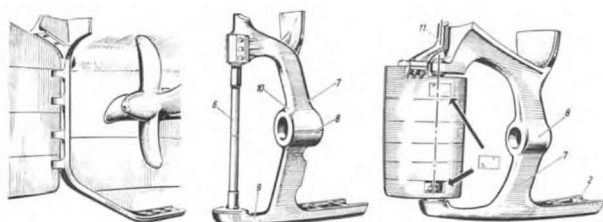
- а) литые
- б) кованные
- в) сварные

12. Под какой цифрой на рисунке носовой оконечности судна указан форштевень



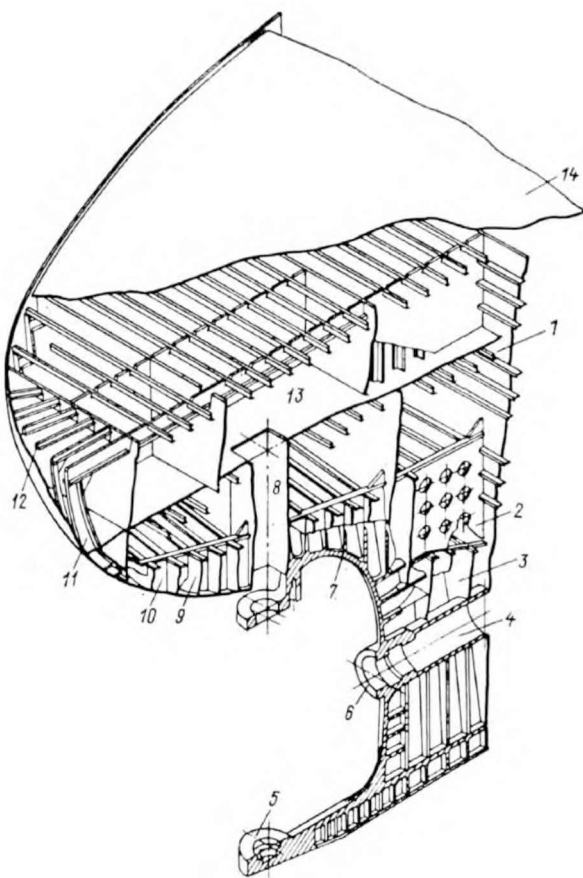
- а) 12
- б) 14
- в) 8
- г) 13

13. Что изображено на рисунке



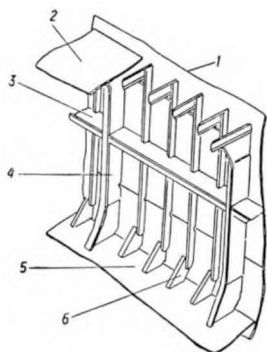
- а) ахтерштевни
- б) форпика
- в) форштевни

14. Под какой цифрой на рисунке кормовой оконечности судна указана дейдвудная труба

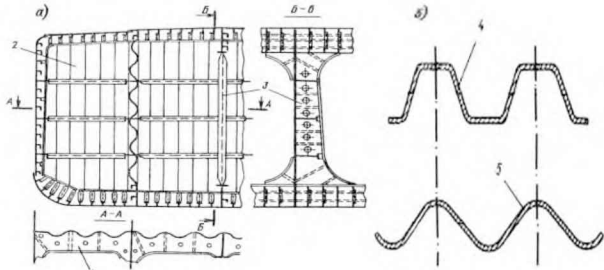


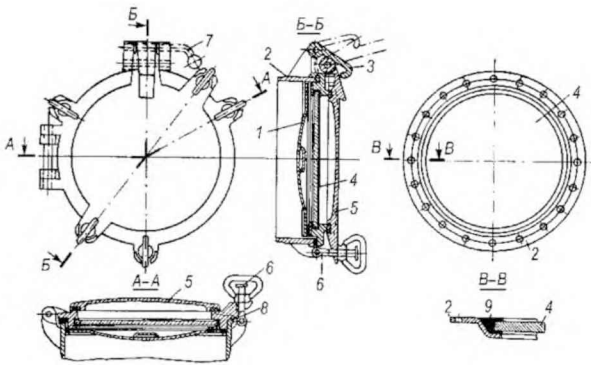
- а) 7
- б) 5
- в) 8
- г) 4

15. Что изображено на рисунке конструкции борта под цифрой « 4 »

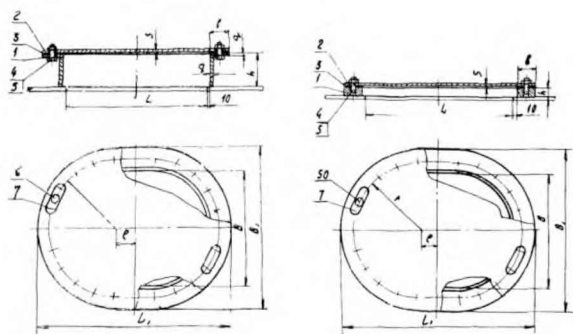


- а) бортовой стрингер
- б) рамный шпангоут
- в) кница

<p>1 6. Вертикальные стенки, служащие для разделения корпуса на отсеки это</p>	<p>а) надстройки б) рубки в) переборки</p>
<p>1 7. Какие переборки считают основными</p>	<p>а) поперечные б) диагональные в) продольные</p>
<p>1 8. Переборка ограничивающая первый носовой отсек судна это</p>	<p>а) носовая и кормовая переборки МО б) форпиковая (таранная) переборка в) ахтерпиковая переборка</p>
<p>19. Расстановка поперечных переборок на судах связана с</p>	<p>а) условиями обеспечения работы механизмов в МКО б) условиями обеспечения максимального объема грузовых трюмов в) условиями обеспечения непотопляемости</p>
<p>20. Конструкция какой переборки изображена на рисунке</p> 	<p>а) гофрированной поперечной переборки б) плоско-гофрированной поперечной переборки в) поперечной плоской переборки</p>
<p>21. Конструкции, образующие помещения выше главной палубы называются</p>	<p>а) шахтами б) надстройками в) рубками</p>
<p>22. Гребной вал проходит через специальное помещение, которое называется</p>	<p>а) туннелем гребного вала б) фундаментом гребного вала в) шахтой гребного вала</p>
<p>23. Для крепления и установки различных судовых механизмов и устройств применяют прочные опорные конструкции, называемые</p>	<p>а) амортизированными креплениями механизмов и агрегатов б) фундаментами в) станинами</p>
<p>24. Для поддержания необходимого температурного режима в судовых помещениях служит</p>	<p>а) противосыростная изоляция б) противопожарная изоляция в) тепловая изоляция г) обшивка</p>

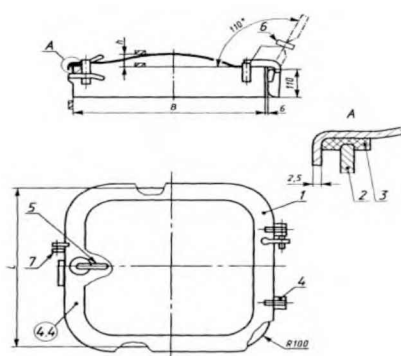
<p>25. Для предохранения металлических конструкций внутренних помещений корпуса то коррозии служит</p>	<p>а) противосыростная изоляция б) противопожарная изоляция в) тепловая изоляция г) обшивка</p>
<p>26. Для защиты изоляции от механических повреждений поверхности стен и потолков помещений служит</p>	<p>а) противосыростная изоляция б) противопожарная изоляция в) тепловая изоляция г) обшивка д) звуковая изоляция</p>
<p>27. Пространство между вторым дном и ближайшей палубой это</p>	<p>а) твиндек б) трюм в) диптанк г) коффердам</p>
<p>28. Пространство между соседними палубами основного корпуса это</p>	<p>а) твиндек б) трюм в) диптанк г) коффердам</p>
<p>29. Узкий нефте или газонепроницаемый сухой отсек, расположенный между отсеками или цистернами для нефтепродуктов и соседними помещениями это</p>	<p>а) твиндек б) трюм в) диптанк г) коффердам</p>
<p>30. Какие помещения относятся к служебным</p>	<p>а) помещения для размещения груза б) помещения главных и вспомогательных механизмов в) помещения судовых запасов и снабжения</p>
<p>31. Какие помещения относятся к специальным</p>	<p>а) помещения для размещения груза б) помещения главных и вспомогательных механизмов в) помещения судовых запасов и снабжения</p>
<p>32. Что изображено на рисунке</p>  <p>The drawing shows a technical illustration of a lighting fixture. It includes a perspective view on the left, a side elevation view in the middle, and a top-down view on the right. Various components are labeled with numbers 1 through 7. Section lines A-A and B-B are indicated, with corresponding detail views shown below the main drawings.</p>	<p>а) световой люк б) иллюминатор в) световое окно г) горловина</p>

33. Что изображено на рисунке



- а) световой люк
- б) крышка люка
- в) световое окно
- г) горловина

34. Что изображено на рисунке

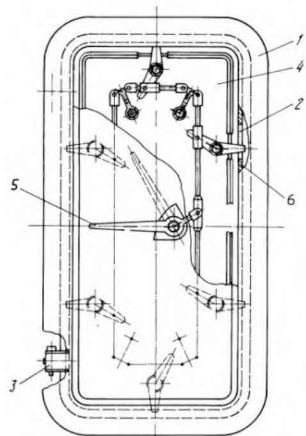


- а) световой люк
- б) крышка люка
- в) иллюминатор
- г) горловина

35. Какие двери устанавливают для прохода через водонепроницаемые переборки ниже палубы переборок (например, между МО и туннелем гребного вала).

- а) водонепроницаемые двери
- б) клинкетные двери
- в) противопожарные (огнестойкие) двери


36. Какая дверь изображена на рисунке



- а) водонепроницаемая дверь
- б) клинкетные двери
- в) водопроницаемая дверь

37. Какое управление должна иметь клинкетная дверь

- а) только местное
- б) местное и дистанционное
- в) только дистанционное

38. Трапы состоящие из стальных прутьев, привариваемых одна над другой с некоторым интервалом это	а) вертикальные скоб - трапы б) забортные трапы в) наклонные трапы г) гибкий шторм - трап
39. Какой трап изображен на рисунке 	а) вертикальные скоб - трапы б) забортные трапы в) наклонные трапы г) гибкий шторм - трап

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	а	б	г	б	а	б	б	б	в	а	в	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	а	г	б	в	а	б	в	а	б	а	б	в

№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	а	г	б	а	г	б	а	б	г	б	б	а

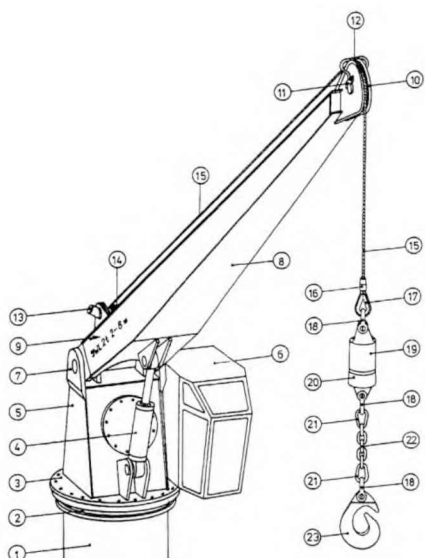
№ вопроса	37	38	39
Ответ	б	а	г

### ТЕМА 1.4 Судовые устройства.

Вопросы	Ответы
1. К специальным устройствам судна относят	а) грузовые и промысловые устройства б) рулевое и шлюпочное устройство в) швартовное и якорное устройство

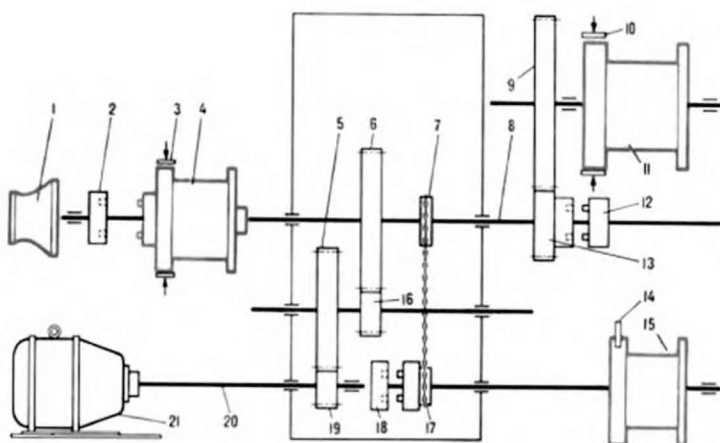
<p>2. К судам с горизонтальной грузообработкой относят</p>	<p>а) лихтеровозы  б) Ро-Ро, ролкеры, автомобильные и железнодорожные паромы  в) контейнеровозы</p>
<p>3. Что выступает в качестве грузового устройства на судах с горизонтальной грузообработкой</p>	<p>а) стационарные и передвижные краны  б) грузовые стрелы  в) аппарели, пандусы, кардек</p>
<p>4. Какие суда предназначены для транспортировки грузов в специальных стандартных баржах (плавающих контейнерах)</p>	<p>а) лихтеровозы  б) Ро-Ро, ролкеры, автомобильные и железнодорожные паромы  в) контейнеровозы  г) сухогрузам</p>
<p>5. Какой тип судна изображен на рисунке</p> 	<p>а) лихтер  б) железнодорожный паром  в) контейнеровоз  г) сухогруз</p>
<p>6. Какой тип кранов изображен на рисунке по буквой « г »</p> 	<p>а) стационарные краны в ДП  б) поперечно перемещающиеся  в) спаренные краны  г) продольно перемещающиеся</p>
<p>7. Что изображено на рисунке стационарного поворотного палубного крана с электроприводом под цифрой « 5 »</p> 	<p>а) опорная колонна крана  б) стрела  в) силовой вертлюг  г) гидроцилиндр изменения вылета стрелы крана</p>

8. Что изображено на рисунке стреловой палубный кран с гидроприводом под цифрой « 4 »



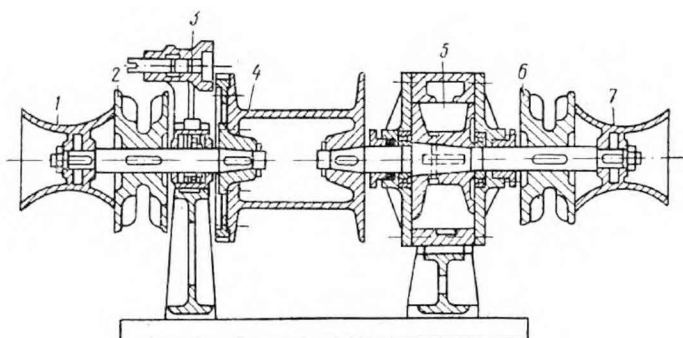
- а) опорная колонна крана
- б) стрела
- в) силовой вертлюг
- г) гидроцилиндр изменения вылета стрелы крана

9. Что изображено на кинематической схеме электрической грузовой лебёдки под цифрой « 1 »



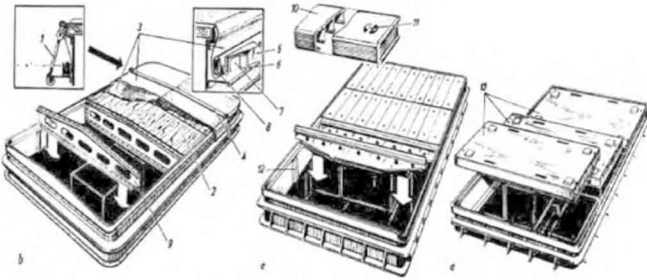
- а) ленточные тормоза
- б) электродвигатель
- в) турачка

10. Что изображено на поперечном разрезе гидроприводной грузовой лебёдки под цифрой « 4 »



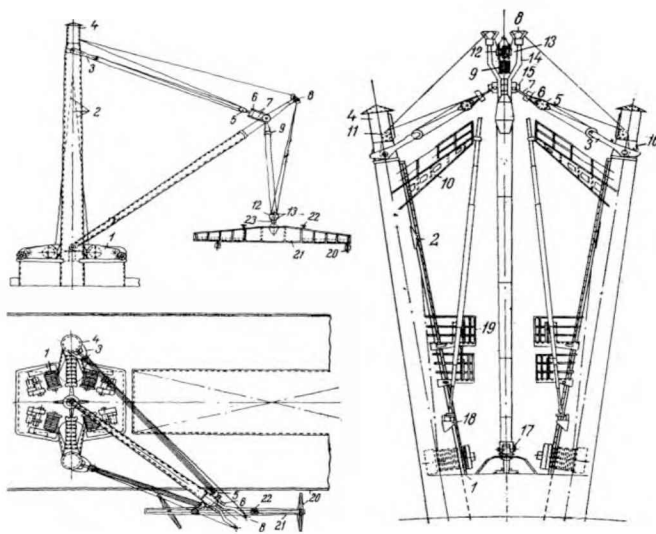
- а) ленточные тормоза
- б) грузовой барабан
- в) турачка

11. Какого типа люковые закрытия трюмов изображены на рисунке



- а) съемные люковые закрытия
- б) откатываемые люковые закрытия
- в) шарнирно-откидных люковых закрытий

12. Какая грузовая стрела изображены на рисунке



- а) легкая грузовая стрела
- б) тяжелая грузовая стрела
- в) грузовая стрела средней грузоподъёмности

13. Что является грузовым устройством танкера

- а) грузовые стрелы
- б) грузовая насосная система
- в) грузовые краны
- г) аппарели

14. Для избежания взрыва и пожара в грузовых танках на танкерах применяют

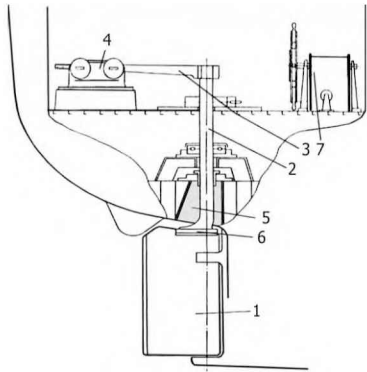
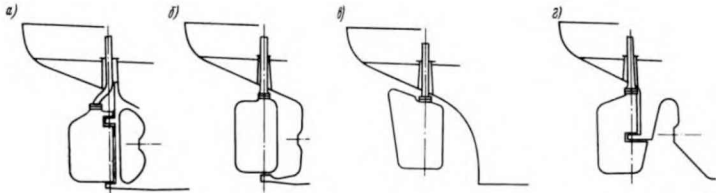
- а) системы инертного газа
- б) зачистную систему
- в) систему подогрева груза

15. В соответствии с Правилами Регистра каждая ответственная деталь грузового устройства должна иметь

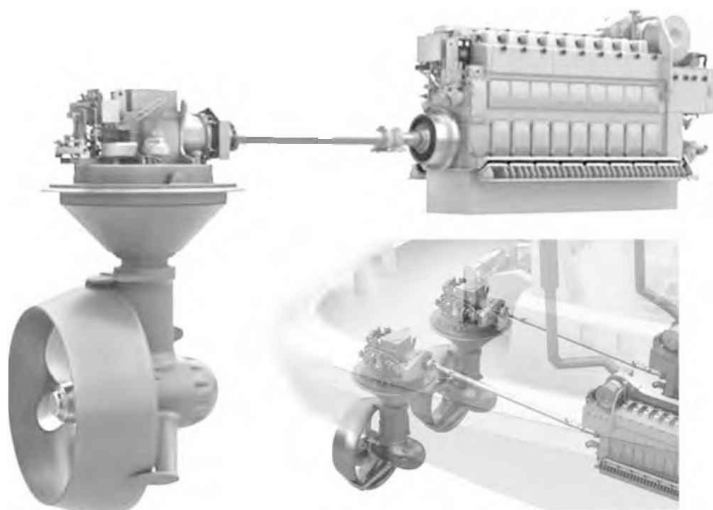
- а) клеймо с указанием года постройки
- б) клеймо с указанием года постройки и дате испытания
- в) клеймо с указанием допустимой рабочей нагрузки и дате испытания

16. Запрещается применять в грузовых устройствах трос, если в любом его месте на длине, равной 8 диаметрам троса, общее число лопнувших проволок превышает

- а) 15 % их общего числа
- б) 10 % их общего числа
- в) 5 % их общего числа

<p>17. При работе на лебедках поправлять стропы, когда груз находится на весу</p>	<p>а) разрешено если груз твердо не встал на палубу б) запрещено в) разрешено</p>
<p>18. Какое устройство служит для защиты людей от атмосферных осадков</p>	<p>а) тентовое б) навесное в) леерное</p>
<p>19. Для изменения направления движения судна или удерживать судна на заданном курсе служит</p>	<p>а) швартовное устройство б) буксирное устройство в) рулевое устройство</p>
<p>20. Рулевое устройство расположено</p>	<p>а) на ходовом мостике б) в румпельном отделении в) в МКО</p>
<p>21. Что изображено на схеме рулевого устройства под цифрами « 1 » и « 2 »</p> 	<p>а) перо руля и румпель б) румпель и баллер в) перо руля и баллер</p>
<p>22. Какой тип рулей изображен на рисунке под буквой « в »</p> 	<p>а) балансирный подвесной б) обыкновенный небалансирный в) балансирный г) полубалансирный полуподвесной</p>
<p>23. Пост управления рулевым устройством расположенный в рулевой рубке называются</p>	<p>а) местным постом управления б) аварийным постом управления в) дистанционным постом управления</p>
<p>24. Какие посты управления рулевым устройством расположенный в румпельном отделении</p>	<p>а) местным постом б) аварийным постом в) дистанционным постом</p>
<p>25. Аварийным постом управления обычно</p>	<p>а) электрический б) ручной в) гидравлический</p>

26. Что изображено на рисунке

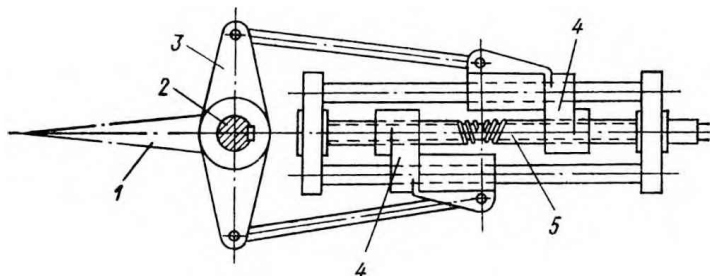


- а) крыльчатый движитель
- б) винто-рулевые колонки
- в) туннельное подруливающее устройство

27. Какое из средства управления судном объединяют в себе пропульсивную (гребную) установку и рулевое устройство

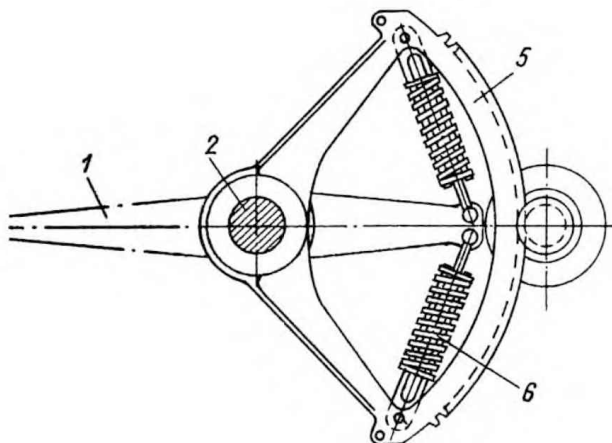
- а) винто-рулевые колонки
- б) выдвижные подруливающие устройства
- в) туннельное подруливающее устройство

28. Какой рулевой привод изображен на рисунке



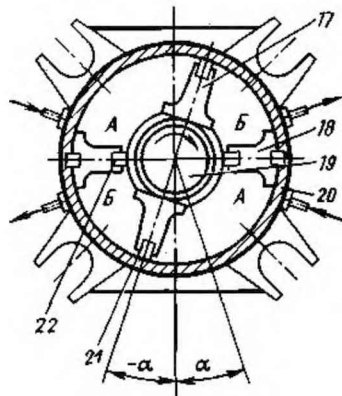
- а) секторный зубчатый
- б) винтовой
- в) румпельный привод

29. Что изображено на схеме секторного зубчатого привода под цифрами « 2 » и « 5 »



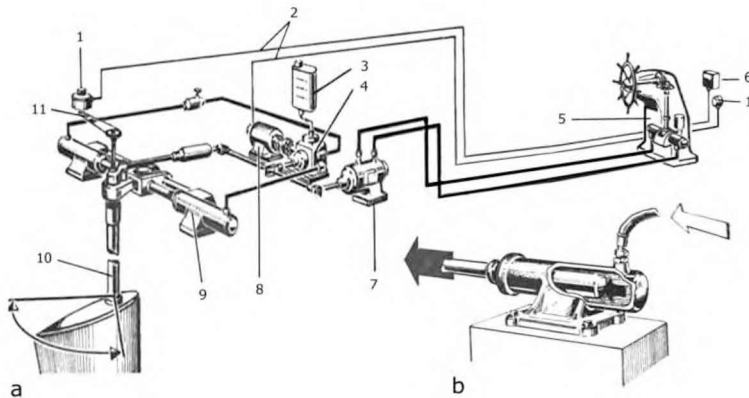
- а) перо руля и баллер
- б) баллер и зубчатый сектор
- в) перо руля и зубчатый сектор

30. Какой рулевой привод изображен на рисунке



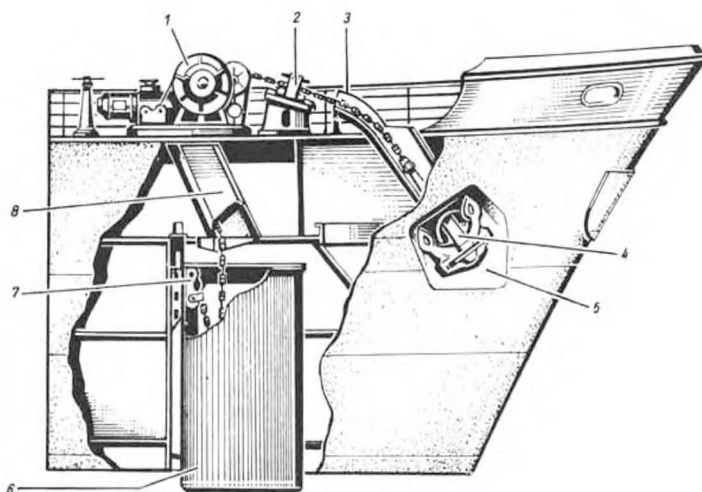
- а) секторный зубчатый привод
- б) винтовой привод
- в) лопастной гидравлический привод

31. Какой тип рулевой машины изображен на рисунке



- а) гидравлическая
- б) электрическая
- в) пневматическая

32. Что изображено на рисунке носового якорного устройства под цифрами « 2 » и « 6 »

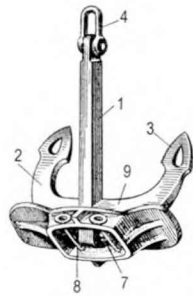


- а) брашпиль и цепная труба
- б) жвакогалс и клюз
- в) стопор для якорной цепи и цепной ящик

33. Литая, кованая или сварная конструкция, которую используют, чтобы судно оставалось на месте за счет сцепления с дном водного объекта называют

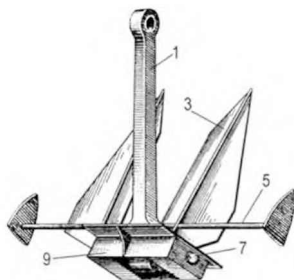
- а) якорем
- б) швартовным тросом
- в) сцепом

34. Какой якорь изображен на рисунке



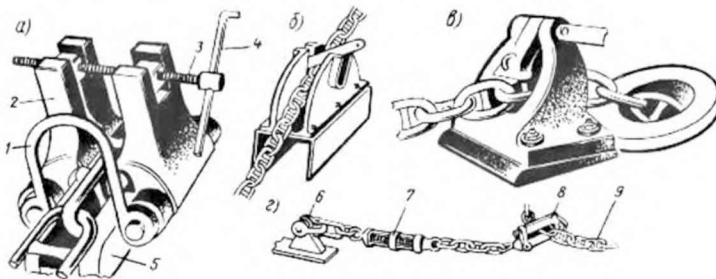
- а) Грузона
- б) Матросова
- в) Холла
- г) Адмиралтейский

35. Что изображено на рисунке якоря Матросова под цифрами « 1 »



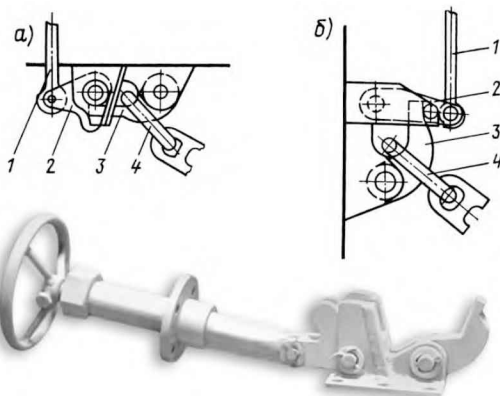
- а) лапа
- б) шток
- в) веретено
- г) головная часть

36. Какой тип стопора якорной цепи изображено на рисунке под буквой « а »



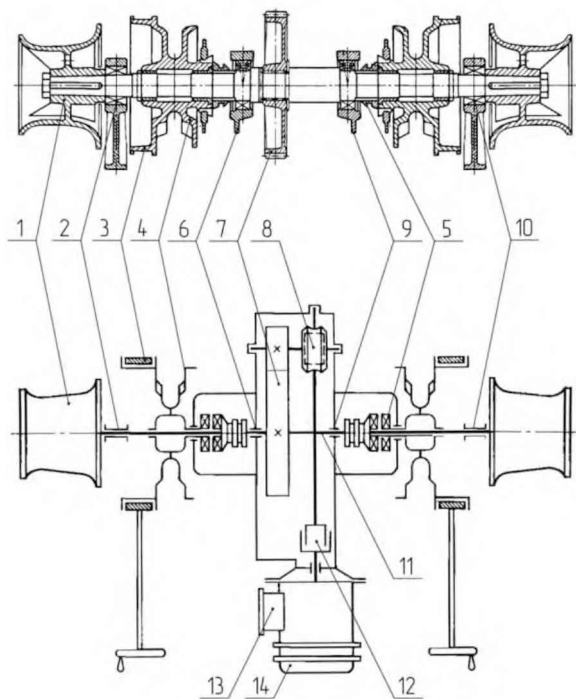
- а) закладной
- б) винтовой
- в) цепной
- г) маятниковый

37. Что изображено на рисунке



- а) ленточный тормоз
- б) жвакогалс
- в) винтовой стопор якорной цепи

38. Что изображено на рисунке кинематическая схема брашпиля под цифрами « 3 » и « 4 »



- а) ленточный тормоз и турачка
- б) разобщительная муфта и турачка
- в) ленточный тормоз и цепная звездочка

39. В какой период якорные цепи должны быть предъявлены инспекции Регистра РФ для освидетельствования

- а) 1 раз в 2 года
- б) 1 раз в 5 лет
- в) при каждом заходе в порт

40. Для надёжного крепления судна к пирсу, причальной стенке предназначено

- а) швартовное устройство
- б) якорное устройство
- в) буксирное устройство

41. Что изображено на рисунке



- а) якорный трос
- б) швартовный трос
- в) выброска

42. Что изображено на рисунке



- а) киповая планка
- б) клюз
- в) кнехт

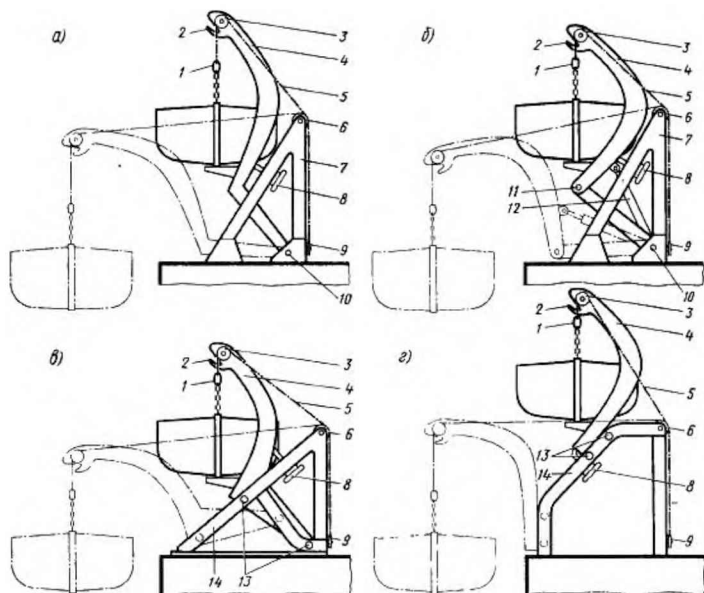
<p>43. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) киповые планки б) клюзы в) кнехты г) кранец д) вьюшки и банкетты</p>
<p>44. Устройство, которое используется для амортизации ударов корпуса судна о причал или другое судно в процессе швартовки или буксировки это</p>	<p>а) вьюшка б) клюз в) кнехт г) кранец д) банкетка</p>
<p>45. Для подачи швартова с судна на пирс, на другое судно, при заводке буксирных тросов предназначена</p>	<p>а) переносной стопор б) выброска в) швартовный канат</p>
<p>46. Шлюпочное устройство должно обеспечивать спуск и подъем шлюпок при</p>	<p>а) крене 10° на любой борт и дифференте до 15°. б) любом крене на любой борт и любом дифференте в) крене 15° на любой борт и дифференте до 10°</p>
<p>47. Какие спасательные средства считаются коллективными</p>	<p>а) спасательные жилеты и круги б) спасательные шлюпки и плоты в) спасательные плоты и гидро-термокостюмы</p>
<p>48. Какая международная конвенция определяет общие требования к спасательным шлюпкам</p>	<p>а) МАРПОЛ б) ПДНВ в) СОЛАС</p>
<p>49. Какая шлюпка изображена на рисунке</p> 	<p>а) дежурная шлюпка б) закрытая спасательная шлюпка в) шлюпка свободного падения</p>

50. Что изображено на рисунке



- а) сбрасываемый спасательный плот
- б) закрытая спасательная шлюпка
- в) шлюпка свободного падения

51. Какой тип гравитационные шлюпбалки изображен на рисунке под буквой « б »



- а) одношарнирная
- б) скатывающаяся
- в) склоняющаяся
- г) двухшарнирная

52. Какие шлюпочные лебёдки используются при гравитационных шлюпбалках

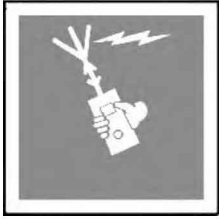

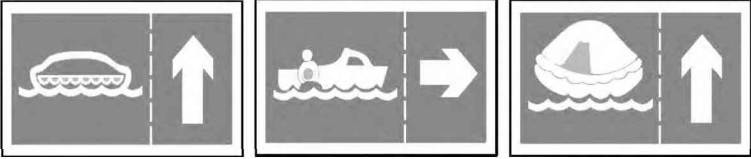
- а) с ручным и механическим приводами
- б) только с механическим приводом
- в) с ручным приводом

53. Ростр-блоки нужны для

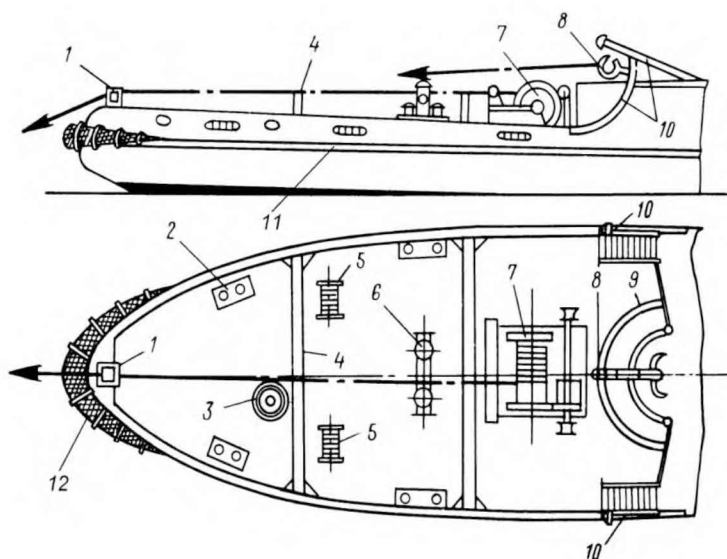
- а) крепления шлюпок по походному на палубе
- б) крепления шлюпок свободного падения
- в) крепления шлюпок по походному на гравитационных шлюпбалках

54. Какая Международная конвенция регламентирует комплектацию судов спасательными средствами их расположение и снабжение на судне

- а) МАРПОЛ
- б) ПДНВ
- в) СОЛАС

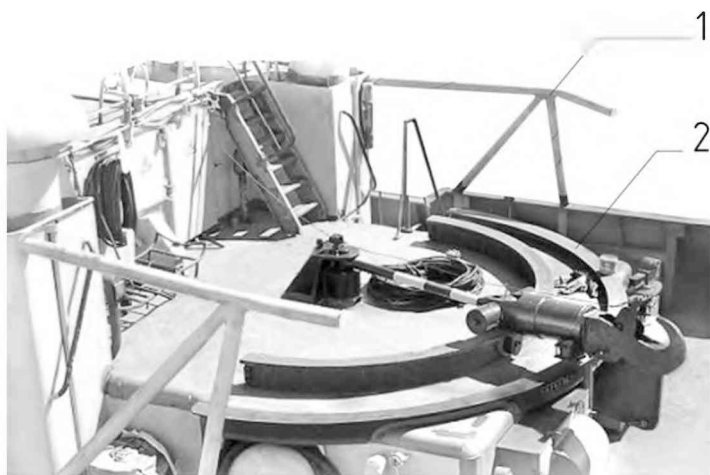
<p>55. Какой символ изображен на рисунке</p> 	<p>а) символ места хранения пиротехнических сигнальных средств  б) символ места хранения УКВ аппарата двусторонней радиотелефонной связи  в) символ места хранения устройства определения местонахождения терпящих бедствие</p>
<p>56. Под какой буквой изображены символы мест установки спасательных кругов с линём</p>  <p>а                      б                      в</p>	<p>а) б  б) а  в) в</p>
<p>57. Какая норма вместимости спасательных шлюпок должна быть на пассажирском судне</p>	<p>а) с обоих бортов 50% людей, находящихся на судне  б) с одного борта 100% людей, находящихся на судне  в) с обоих бортов 100% людей, находящихся на судне  г) с одного борта 50% людей, находящихся на судне</p>
<p>58. Под какой буквой изображен указатель направления движения к дежурной шлюпке</p>  <p>а                      б                      в</p>	<p>а) б  б) а  в) в</p>
<p>59. Для каких целей в состав буксирного устройства входит проводник</p>	<p>а) для крепления буксирного каната при буксировке  б) для закрепления на судне буксирного каната и быстрой его отдачи  в) для подачи его на буксируемое судно, чтобы с его помощью него передать буксирный канат</p>

60. Под какой цифрой на схеме буксирного устройства изображены битенг и буксирная лебедка



- а) 6 и 7
- б) 3 и 7
- в) 2 и 5

61. Что изображено на рисунке буксирного устройства под цифрой « 2 »



- а) ограничители буксирного каната
- б) буксирная дуга
- в) битенг

62. Что означает в маркировке автосцепа буква Р

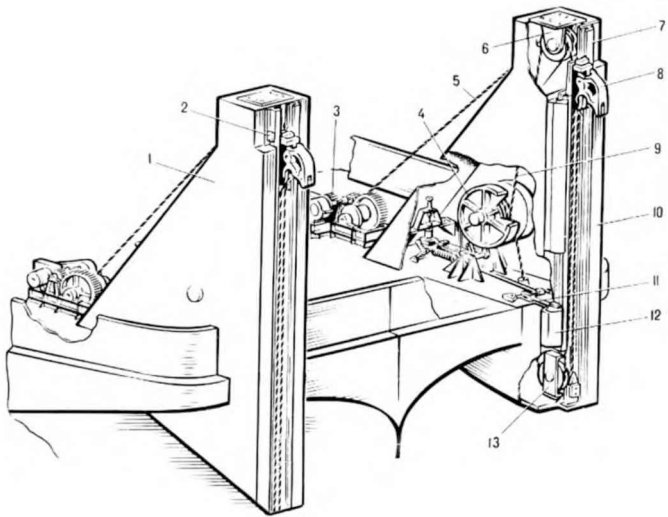
- а) ручной автосцеп
- б) речной автосцеп
- в) речной автосцеп

63. Что означает в маркировке автосцепа буква Д

- а) двухречной автосцеп
- б) донный автосцеп
- в) двухзамковый автосцеп

64. Для чего применяют автосцепы

- а) для толкания несамоходных барж
- б) для швартовки судов друг к другу в открытом море
- в) для обеспечения сцепа судов идущих в караване через узкости

<p>65. Что означает маркировка автосцепа УДО</p>	<p>а) универсальный донный озёрный  б) универсальный двухзамковый озёрный  в) универсальный двухзамковый обводной</p>
<p>66. Что изображено на рисунке автосцепа УДО под цифрой « 8 »</p> 	<p>а) буксирный гак  б) крюкообразный замок  в) резиновый амортизатор</p>

**Ключ к тесту**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	а	б	в	а	в	б	б	г	в	б	а	б

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	в	б	б	а	в	б	в	а	в	а, б

№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	б	б	а	б	б	в	а	в	а	в	в	б


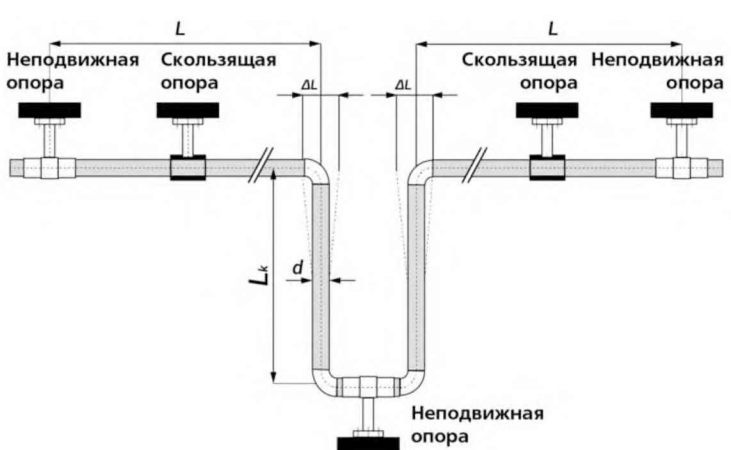
№ вопроса	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Ответ	б	в	а	а	б	в	б	г	б	в	б	в

№ вопроса	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ответ	а	а	г	б	а	в	б	б	в	а	в	а

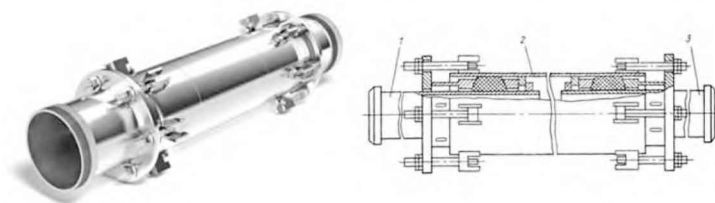
№ вопроса	61	62	63	64	65	66
Ответ	б	б	в	а	б	б

### ТЕМА 1.5 Судовые системы.

Вопросы	Ответы
1. Для изготовления судовых систем необходимо применять	а) нестандартные и нетиповые конструктивные элементы б) стандартные и типовые конструктивные элементы в) любые конструктивные элементы
2. Материалы, применяемые для изготовления систем, должны быть	а) стойкими к атмосферным явлениям б) стойкими к коррозии и эрозии в) стойкими к крену и дифференту
3. Какое число изгибов и соединений должны иметь судовые системы	а) максимальное б) среднее в) минимальное
4. По способу изготовления металлические трубы делят на	а) бесшовные и сварные б) бесшовные и паяные в) бесшовные и клеенные
5. Какой тип труб применяется в ответственных системах	а) сварные б) клеенные в) бесшовные г) паяные
6. Для чего применяют лакокрасочные покрытия, оцинковку, футеровку пластиком и т.д. при изготовлении труб	а) для повышения прочности б) для повышения коррозионной стойкости в) для повышения стойкости от бактерий
7. Что означает параметр трубы с маркировкой Ду150	а) условный проход трубы 150 мм б) условное давление 1,50 МПа в) условный проход трубы с давлением 1,50 МПа

<p>8. Что означает параметр трубы с маркировкой Р<sub>y</sub> 0,1</p>	<p>а) условный проход трубы 100 мм  б) условное давление 0,1 МПа  в) условный проход трубы с давлением 100 МПа</p>
<p>9. Для соединения отдельных отрезков труб, изменение диаметра или направления трубопровода, а также ответвление от трубопровода одной или двух линий применяют</p>	<p>а) фланцевое соединение  б) фасонные части трубопроводов  в) фитинги</p>
<p>10. Какая фасонная часть трубопроводов изображена на рисунке под буквами « а » и « е »</p> 	<p>а) отвод и палубный стакан  б) тройник и крестовина  в) отвод и переход по диаметру  г) отвод и крестовина</p>
<p>11. Для компенсации температурных расширений и смещений, вызванных деформацией судовых конструкций, а так же для компенсации ударных и вибрационных нагрузок применяются</p>	<p>а) подвески и кронштейны  б) компенсаторы удлинений и сжатий  в) прокладочный материал</p>
<p>12. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) подвески и кронштейны  б) фасонная часть трубопровода  в) трубный компенсатор</p>

13. Какой компенсатор изображен на рисунке



- а) сальниковые
- б) сильфонный
- в) трубный
- г) линзовый

14. Какой компенсатор изображен на рисунке

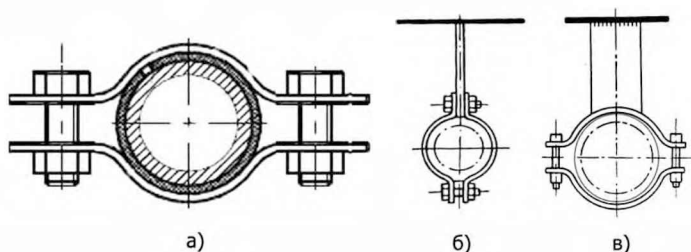


- а) сальниковые
- б) сильфонный
- в) трубный
- г) линзовый

15. Что используют для крепления труб к элементам корпусных конструкций

- а) подвески и кронштейны
- б) фланцевое соединение
- в) штуцерное соединение

16. Что изображено на рисунке

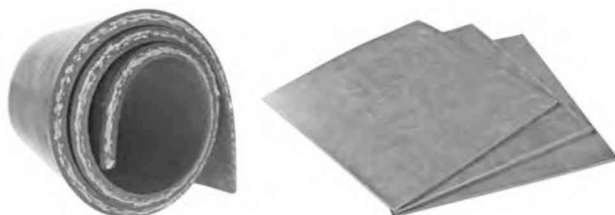


- а) сальниковый компенсатор
- б) дюритовое соединение
- в) фланцевое соединение
- г) подвески для крепления труб

17. Для соединения труб между собой, с фасонными частями, арматурой и другими элементами систем служат

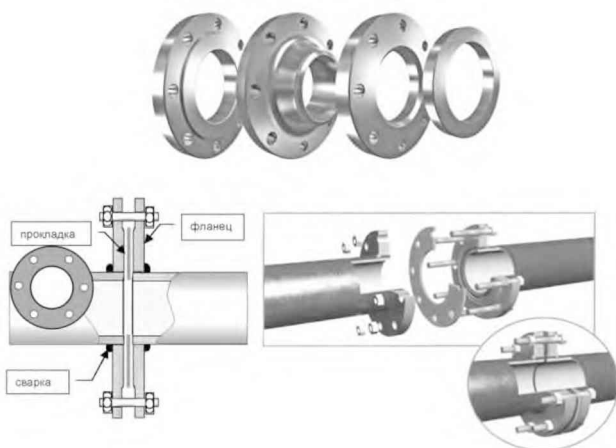
- а) прокладочные материалы
- б) путевые соединения
- в) подвески и кронштейны
- г) запорная арматура

18. Что изображено на рисунке



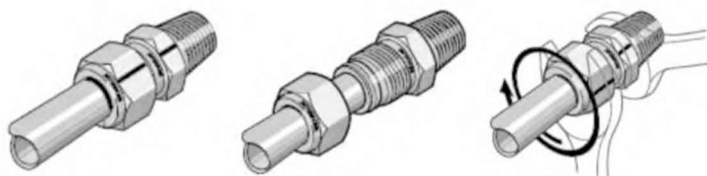
- а) прокладочный материал
- б) сальниковое уплотнение
- в) кошма

19. Какое соединение изображено на рисунке



- а) штуцерное
- б) дюритовое
- в) фланцевое
- г) фитинговое

20. Какое соединение изображено на рисунке



- а) штуцерное
- б) дюритовое
- в) фланцевое
- г) фитинговое

21. Какие соединения изображены на рисунке

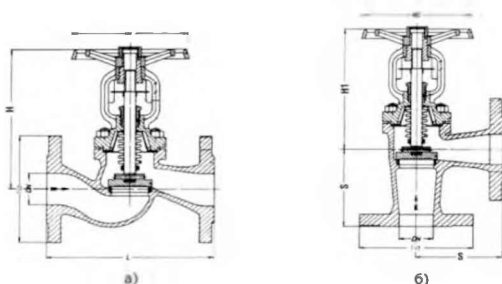


- а) штуцерные
- б) дюритовые
- в) фланцевые
- г) фитинговые

22. Для закрывания, регулирования или переключения потока в трубопроводах служит

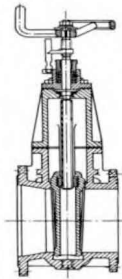
- а) компенсаторы
- б) насосы
- в) запорная арматура

23. Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке



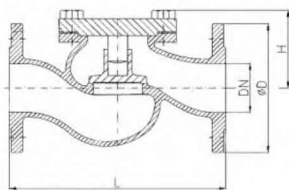
- а) невозвратный клапан
- б) клапан запорный поворотный
- в) задвижка
- г) захлопка

24. Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке



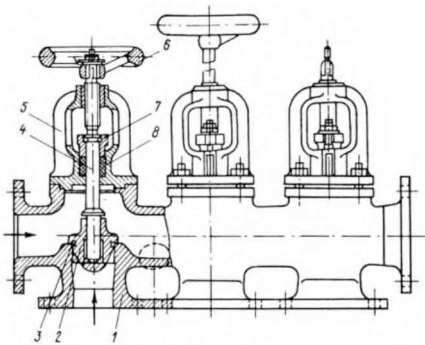
- а) невозвратный клапан
- б) клапан запорный поворотный
- в) задвижка
- г) захлопка

25. Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке



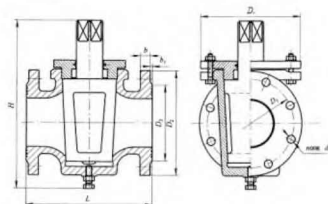
- а) невозвратный клапан
- б) клапан запорный поворотный
- в) задвижка
- г) захлопка

26. Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке



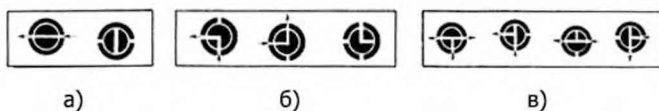
- а) предохранительный клапан
- б) пробковый кран
- в) клапанная коробка
- г) крановый манипулятор

27. Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке

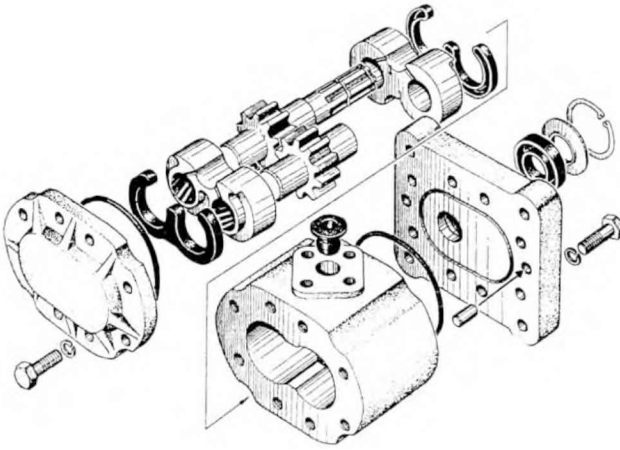

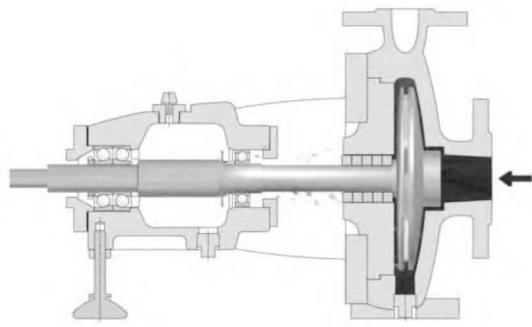


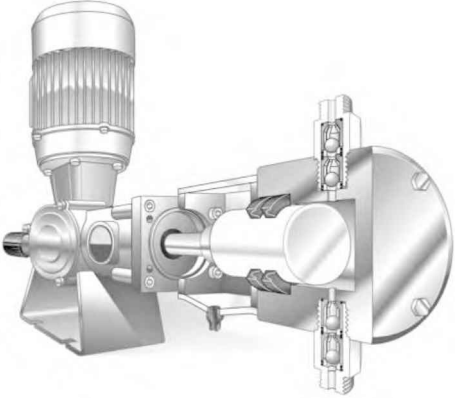
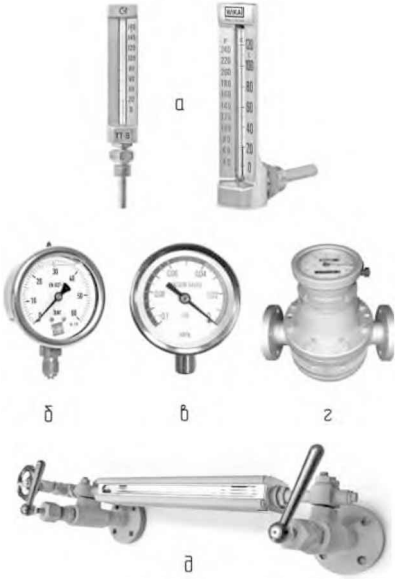
- а) предохранительный клапан
- б) пробковый кран
- в) клапанная коробка
- г) крановый манипулятор

28. Какой вид пробкового крана изображен на рисунке под буквой « б »



- а) трехходовой
- б) проходной
- в) крановый манипулятор

<p>29. Насосы в которых перемещение жидкости совершается под действием вращения зубчатых колес или винтов это</p>	<p>а) струйные насосы б) ротационные насосы в) поршневые насосы г) лопастные насосы</p>
<p>30. Насосы в которых жидкость перемещается под действием центробежных сил, возникающих при проходе жидкости через вращающееся рабочее колесо это</p>	<p>а) струйные насосы б) ротационные насосы в) поршневые насосы г) лопастные насосы</p>
<p>31. Какой тип насоса изображен на рисунке</p> 	<p>а) струйный насос б) ротационный насос в) поршневой насос г) лопастной насос</p>
<p>32. Какой тип насоса изображен на рисунке</p> 	<p>а) поршневой насос б) эжекторный насос в) центробежный насос г) шестеренчатый насос</p>
<p>33. Какой тип насоса изображен на рисунке</p> 	<p>а) поршневой насос б) эжекторный насос в) центробежный насос г) шестеренчатый насос</p>
<p>34. Для хранения жидких и газообразных сред на судне применяют</p>	<p>а) танки, цистерны, баки, баллоны б) судовые кладовые в) провизионные камеры</p>

<p>35. Какой тип насоса изображен на рисунке</p> 	<p>а) поршневой насос б) эжекторный насос в) центробежный насос г) шестеренчатый насос</p>
<p>36. Машины, служащие для перемещения воздуха и создающие давление до 0,3 атм это</p>	<p>а) газодувки б) вентиляторы в) компрессоры</p>
<p>37. Машины, осуществляющие сжатие и перемещение газов (воздуха) под давлением свыше 2,0 атм.</p>	<p>а) газодувки б) вентиляторы в) компрессоры</p>
<p>38. Что изображено на рисунке по буквой « а » и « г »</p> 	<p>а) термометр и расходомер б) колонка указания уровня и расходомер в) манометр и колонка указания уровня г) манометр и колонка указания уровня</p>
<p>39. Какой из контрольно-измерительных приборов измеряет давление</p>	<p>а) вакууметр б) расходомер в) манометр</p>
<p>40. Система предназначенная для повседневного удаления воды, скапливающейся в нижних частях корпуса судна при нормальных условиях эксплуатации это</p>	<p>а) водоотливная система б) балластная система в) осушительная система г) дифференциальная и креновая система</p>

41. Система предназначенная для откачивания больших масс воды, которая может поступать в корпус при получении судном пробоины или других повреждений это	а) водоотливная система б) балластная система в) осушительная система г) дифферентная и креновая система
42. Система предназначенная для приема и удаления водяного балласта с целью изменения осадки, дифферента и крена судна это	а) водоотливная система б) балластная система в) осушительная система г) дифферентная и креновая система

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	б	в	а	в	б	а	а	б	в	б	в

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	а	б	а	г	б	а	в	а	г	в	б	в

№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Ответ	а	в	б	а	б	г	б	б	в	а	а	б

№ вопроса	37	38	39	40	41	42
Ответ	в	а	в	в	а	б, г

### ТЕМА 1.6 Проектирование и постройка судов.

Вопросы	Ответы
1. Проекты судов разрабатывают в	а) компании судовладельца б) проектно-конструкторском бюро в) отделе технической документации
2. В каком документе перед постройкой судна указывают тип и назначение судна, скорость хода, тип энергетической установки и т.д	а) в техническом предложении б) в техническом задании в) в техническом проекте

<p>3. В каком документе перед постройкой судна выполняют проверку возможности комплектации судна необходимым оборудованием, определяют проектную стоимость и экономическую эффективность его эксплуатации и т.д</p>	<p>а) в техническом предложении б) в техническом задании в) в техническом проекте</p>
<p>4. На каком этапе перед постройкой судна выполняют расчеты по прочности судна определению элементов корпусных конструкций</p>	<p>а) на этапе эскизного проекта б) на этапе технического проекта в) на этапе постройки судна</p>
<p>5. Инструментальный, ремонтно-механический, электромонтажный, транспортный и другие цеха судостроительного предприятия относят к</p>	<p>а) основным цехам машиностроительной части завода б) складскому хозяйству в) вспомогательным цехам</p>
<p>6. Котельная, трансформаторные подстанции, компрессорная, кислородная и аргонная станции, углекислотная станция и т. д. относят к</p>	<p>а) основным цехам машиностроительной части завода б) складскому хозяйству в) энергетическому хозяйству г) вспомогательным цехам</p>
<p>7. На каком этапе постройки судна завод-строитель разрабатывает технологический график постройки судна, изготовляют необходимые приспособления, оснастку и инструмент</p>	<p>а) на этапе подготовки производства б) на этапе изготовления секций судна в) на этапе заготовка деталей корпуса судна</p>
<p>8. Какую секцию считают закладной при начале сборки судна на стапеле</p>	<p>а) секцию МО б) секцию носовой оконечности судна в) секцию под грузовые помещения г) секцию кормовой оконечности судна</p>
<p>9. Если при сборке судна на стапеле корпус наращивают в длину и высоту от закладной секции то этот способ формирования корпуса называют</p>	<p>а) пирамидальным способом б) формирование по отсекам в) островным способом</p>
<p>10. Испытания корпуса судна на прочность и непроницаемость производят</p>	<p>а) после спуска судна на воду б) до монтажных и отделочных работ в) после монтажных и отделочных работ</p>
<p>11. Первые испытания, которым подвергается судна после постройки это</p>	<p>а) ходовые испытания б) маневренные испытания в) швартовные испытания</p>
<p>12. Какие испытания можно исключить если условия работы оборудования не отличаются от условий его работы во время на швартовных испытаниях</p>	<p>а) ходовые испытания б) маневренные испытания в) контрольный выход</p>

13. При проведении каких испытаний определяют продолжительность и диаметр циркуляции	а) ходовые испытания б) маневренные испытания в) швартовные испытания
14. Ревизию каких механизмов и оборудования выполняют после проведения ходовых испытаний	а) механизмов и оборудования в которых были выявлены нарушения их работы б) всех механизмов и оборудования в) механизмов и оборудования, подлежащих проверке Регистру
15. После ревизии, устранения всех выявленных дефектов и недостатков проводят	а) ходовые испытания б) маневренные испытания в) контрольный выход г) швартовные испытания

### Ключ к тесту

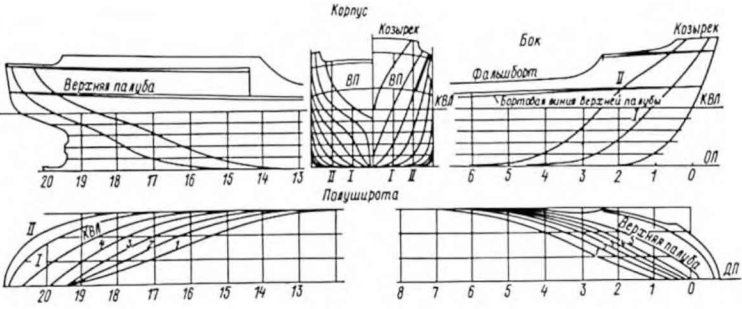
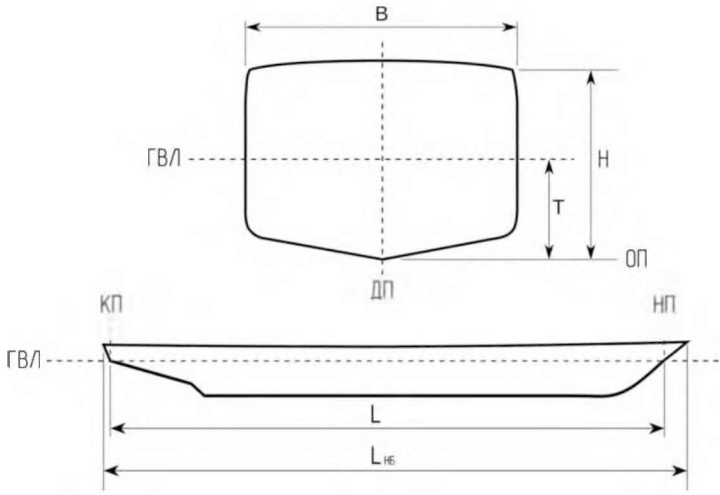
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	б	а	а	в	в	а	а	а	б	в	а

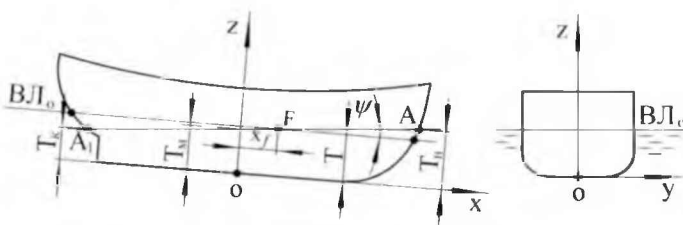
№ вопроса	13	14	15
Ответ	б	а	в

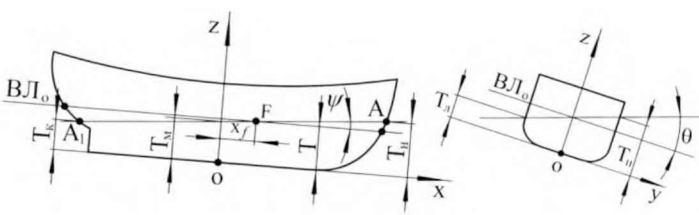
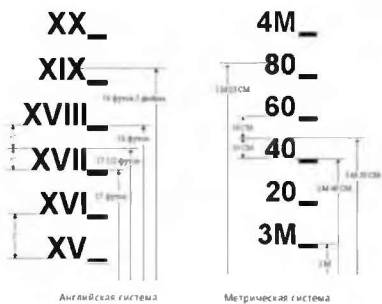
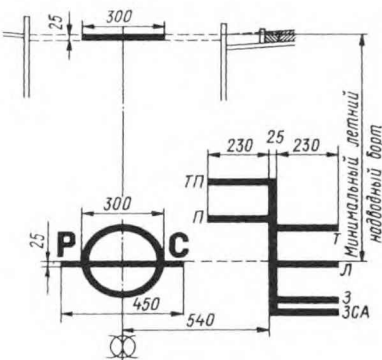
## РАЗДЕЛ 2 Основы теории судна.

### ТЕМА 2.1 Геометрия корпуса судна.

Вопросы	Ответы
1. Графическое изображение наружной поверхности корпуса судна, дающее полное представление о форме его обводов это	а) фактический чертеж судна б) теоретический чертеж судна в) расчетный чертеж судна
2. Вертикально-продольная плоскость, делящая судно на 2-е симметричные части это	а) основная плоскость (ОП) б) диаметральной плоскость (ДП) в) плоскость мидель-шпангоута
3. Вертикально-поперечная плоскость, проходящую через середину длины судна это	а) основная плоскость (ОП) б) диаметральной плоскость (ДП) в) плоскость мидель-шпангоута

<p>4. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) теоретический чертеж судна  б) базовые координатные плоскости судна  в) фактический чертеж судна</p>
<p>5. Изображение проекции всех теоретических шпангоутов на плоскости мидель-шпангоута называют</p>	<p>а) боком  б) полуширотой  в) корпусом</p>
<p>6. При пересечении поверхности корпуса судна плоскостями, параллельными диаметральной плоскости, образуются кривые линии, которые называются</p>	<p>а) теоретической ватерлинии  б) теоретическими шпангоутами  в) батоксами</p>
<p>7. Линию пересечения ОП с ДП это</p>	<p>а) основная линия (ОЛ)  б) конструктивная ватерлиния (КВЛ)  в) килевая линия (КЛ)</p>
<p>8. Как обозначается длина судна</p>	<p>а) L  б) H  в) B  г) T</p>
<p>9. Что означает буква T изображенная на рисунке</p> 	<p>а) осадку кормой  б) осадку судна  в) высоту подводного борта судна  г) осадку носом</p>
<p>10. Какой коэффициент полноты корпуса судна рассчитывается по формуле</p> $\alpha = S / LB$	<p>а) коэффициент общей полноты  б) коэффициент полноты конструктивной ватерлинии  в) коэффициент вертикальной полноты</p>

<p>11. Какой буквой обозначается коэффициент полноты подводной части мидель-шпангоута</p>	<p>а) <math>\delta</math> б) <math>\alpha</math> в) <math>\beta</math></p>
<p>12. Какой коэффициент полноты корпуса судна рассчитывается по формуле</p> $\delta = V / LBT$	<p>а) коэффициент общей полноты б) коэффициент вертикальной полноты в) коэффициент продольной полноты</p>
<p>13. Какой буквой обозначается коэффициент вертикальной полноты</p>	<p>а) <math>\varphi</math> б) <math>\chi</math> в) <math>\delta</math></p>
<p>14. По какой формуле рассчитывается объемное водоизмещение</p>	<p>а) <math>V = \delta LBT</math> б) <math>D = \rho V</math> в) <math>V = \rho LBT</math> г) <math>D = \delta V</math></p>
<p>15. Что в формуле означает буква <math>\rho</math></p> $D = \rho V$	<p>а) удельный вес воды б) солёность воды в) плотность воды</p>
<p>16. Водоизмещение полностью укомплектованного судна с экипажем, но без запасов топлива, смазочных материалов и питательной воды в цистернах это</p>	<p>а) полное водоизмещение б) стандартное водоизмещение в) порожнее водоизмещение</p>
<p>17. Водоизмещение, равное стандартному водоизмещению плюс полные запасы топлива, смазочных материалов, питательной воды в цистернах, груза это</p>	<p>а) полное водоизмещение б) стандартное водоизмещение в) порожнее водоизмещение</p>
<p>18. Водоизмещение судна без экипажа, топлива, запасов и т. д. это</p>	<p>а) полное водоизмещение б) стандартное водоизмещение в) порожнее водоизмещение</p>
<p>19. Как сидит судно изображенное на рисунке</p> 	<p>а) судно сидит с креном и на ровном киле б) судно сидит прямо и с дифферентом в корму в) судно сидит прямо на ровном киле г) судно сидит прямо и с дифферентом в нос</p>
<p>20. Какой буквой обозначают угол крена</p>	<p>а) <math>\theta</math> б) <math>\delta</math> в) <math>\varphi</math></p>

<p>21. Как сидит судно если соблюдается условие</p> $\theta = 0, \varphi = 0$	<p>а) судно сидит с креном и на ровном киле  б) судно сидит прямо на ровном киле  в) судно сидит прямо и с дифферентом</p>
<p>22. Какой буквой обозначают угол дифферента</p>	<p>а) <math>\theta</math>  б) <math>\delta</math>  в) <math>\varphi</math></p>
<p>23. Как сидит судно изображенное на рисунке</p> 	<p>а) судно сидит с креном и на ровном киле  б) судно сидит прямо и с дифферентом в корму  в) судно сидит прямо на ровном киле  г) судно сидит с креном и дифферентом</p>
<p>24. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) грузовая осадка  б) грузовая марка  в) марки осадок</p>
<p>25. Количество грузов, которое судно может принять до полного затопления является</p>	<p>а) запасом остойчивости  б) запасом непотопляемости  в) запасом плавучести</p>
<p>26. Что выступает мерой запаса плавучести</p>	<p>а) высота надстроек  б) надводный борт  в) подводный борт</p>
<p>27. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) грузовая осадка  б) грузовая марка  в) марки осадок</p>

<p>28. Что означает буква П , нанесённая на грузовой марке</p>	<p>а) знак предельной осадки судна для пресноводных районов  б) знак предельной осадки плавучего средства  в) знак предельной осадки порожнего судна</p>																																																																							
<p>30. Кем присваивается грузовая марка судну</p>	<p>а) судовладельцем  б) строительным заводом  в) Регистром</p>																																																																							
<p>31. Судам, на борта которых нанесены грузовые марки, выдается</p>	<p>а) Национальное свидетельство о грузовой марке  б) Региональное свидетельство о грузовой марке  в) Международное свидетельство о грузовой марке</p>																																																																							
<p>32. Что вычисляется по формуле</p> $Zg = \frac{Mz}{\Delta}$	<p>а) положение центра тяжести судна относительно плоскости мидель-шпангоута  б) положение центра тяжести судна над ОП  в) положение центра тяжести судна относительно кормового перпендикуляра</p>																																																																							
<p>33. Что изображено на рисунке</p> <table border="1" data-bbox="172 1310 911 1765"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Статья нагрузки</th> <th>Масса</th> <th>Отстояние п. т. от миделя</th> <th>Момент относит. миделя</th> <th>Отстояние п. т. от ОП</th> <th>Момент относит. ОП</th> </tr> <tr> <th>(тонны)</th> <th>(метры)</th> <th>(тонна-метры)</th> <th>(метры)</th> <th>(тонна-метры)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Судно порожнем</td> <td>2000</td> <td>+ 1,5</td> <td>3000</td> <td>6,25</td> <td>12500</td> </tr> <tr> <td>Судовые запасы</td> <td>17</td> <td>- 50</td> <td>- 850</td> <td>10,30</td> <td>175,1</td> </tr> <tr> <td>Топливо</td> <td>180</td> <td>- 30</td> <td>- 5400</td> <td>2,5</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>Масло</td> <td>25</td> <td>- 40</td> <td>- 1000</td> <td>4,0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Вода</td> <td>90</td> <td>- 20</td> <td>- 1800</td> <td>3,0</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>Трюм № 1</td> <td>600</td> <td>45</td> <td>27000</td> <td>5,45</td> <td>3270</td> </tr> <tr> <td>Трюм № 2</td> <td>1250</td> <td>20</td> <td>25000</td> <td>6,45</td> <td>8062,5</td> </tr> <tr> <td>Трюм № 3</td> <td>1250</td> <td>- 2,5</td> <td>- 3125</td> <td>6,45</td> <td>8062,5</td> </tr> <tr> <td>Трюм № 4</td> <td>930</td> <td>- 25</td> <td>- 23250</td> <td>5,45</td> <td>5068,5</td> </tr> <tr> <td><b>Всего</b></td> <td><b>6342</b></td> <td><b>3,087</b></td> <td><b>19575</b></td> <td><b>5,985</b></td> <td><b>37958,6</b></td> </tr> </tbody> </table>	Статья нагрузки	Масса	Отстояние п. т. от миделя	Момент относит. миделя	Отстояние п. т. от ОП	Момент относит. ОП	(тонны)	(метры)	(тонна-метры)	(метры)	(тонна-метры)	Судно порожнем	2000	+ 1,5	3000	6,25	12500	Судовые запасы	17	- 50	- 850	10,30	175,1	Топливо	180	- 30	- 5400	2,5	450	Масло	25	- 40	- 1000	4,0	100	Вода	90	- 20	- 1800	3,0	270	Трюм № 1	600	45	27000	5,45	3270	Трюм № 2	1250	20	25000	6,45	8062,5	Трюм № 3	1250	- 2,5	- 3125	6,45	8062,5	Трюм № 4	930	- 25	- 23250	5,45	5068,5	<b>Всего</b>	<b>6342</b>	<b>3,087</b>	<b>19575</b>	<b>5,985</b>	<b>37958,6</b>	<p>а) таблица расчета координат центра тяжести судна  б) таблица расчета координат расположения груза относительно центра тяжести судна  в) таблица расчета грузоподъемности судна</p>
Статья нагрузки		Масса	Отстояние п. т. от миделя	Момент относит. миделя	Отстояние п. т. от ОП	Момент относит. ОП																																																																		
	(тонны)	(метры)	(тонна-метры)	(метры)	(тонна-метры)																																																																			
Судно порожнем	2000	+ 1,5	3000	6,25	12500																																																																			
Судовые запасы	17	- 50	- 850	10,30	175,1																																																																			
Топливо	180	- 30	- 5400	2,5	450																																																																			
Масло	25	- 40	- 1000	4,0	100																																																																			
Вода	90	- 20	- 1800	3,0	270																																																																			
Трюм № 1	600	45	27000	5,45	3270																																																																			
Трюм № 2	1250	20	25000	6,45	8062,5																																																																			
Трюм № 3	1250	- 2,5	- 3125	6,45	8062,5																																																																			
Трюм № 4	930	- 25	- 23250	5,45	5068,5																																																																			
<b>Всего</b>	<b>6342</b>	<b>3,087</b>	<b>19575</b>	<b>5,985</b>	<b>37958,6</b>																																																																			
<p>34. Что означает в формулах <math>Zg = \frac{Mz}{\Delta}</math> и <math>Zg = \frac{Mx}{\Delta}</math> буква <math>M_z</math> и буква <math>M_x</math></p>	<p>а) суммарный момент  б) суммарную массу и момент  в) суммарную массу</p>																																																																							

### Ключ к тесту

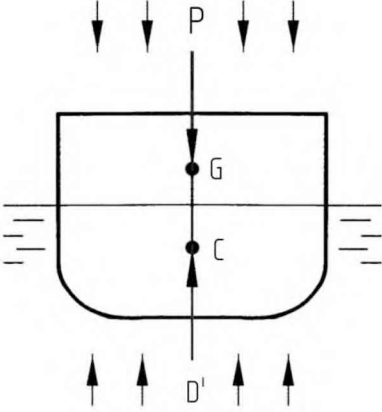
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	б	в	а	в	в	а	а	б	б	в	а

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	в	б	а	в	г	а	б	в	г	в

№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Ответ	в	б	б	а	в	в	в	б	а	а

### ТЕМА 2.2 Плаву́честь.

Вопросы	Ответы
1. Способность судна держаться на поверхности воды, имея заданную осадку при определенном количестве груза и людей на борту это	а) остойчивость б) непотопляемость в) плаву́честь
2. Способность судна противостоять внешним силам (ветру, волнам) вызывающим его наклонение, а после прекращения действия этих сил возвращаться в первоначальное положение равновесия это	а) остойчивость б) непотопляемость в) плаву́честь
3. Способность судна при затоплении одного или нескольких отсеков сохранять плаву́честь и остойчивость это	а) остойчивость б) непотопляемость в) плаву́честь
4. Качество судна, позволяющее двигаться ему по заданной траектории или изменять направление движения в соответствии с воздействием средств управления это	а) управляемость б) мореходность в) ходкость
5. Способность судна развивать и сохранять заданную скорость хода при минимальных энергозатратах это	а) управляемость б) мореходность в) ходкость
6. Колебательные движения около положения равновесия, совершаемые свободно плавающим на поверхности воды судном это	а) управляемость б) остойчивость в) качка

<p>7. Что определяет формула</p> $P = \gamma V$	<p>а) сила тяжести (массу) судна б) сила равновесия судна в) сила плавучести</p>
<p>8. Как называется точка G с координатами <math>X_g, Y_g, Z_g</math></p> 	<p>а) центр величины судна (ЦВ) б) центре тяжести судна (ЦТ) в) центре равновесия судна (ЦР)</p>
<p>9. Что определяет формула</p> $D' = \rho g V$	<p>а) сила тяжести (массу) судна б) сила равновесия судна в) сила плавучести</p>
<p>10. Чтобы судно находилось в равновесии, силы тяжести и поддержания должны быть</p>	<p>а) равны по величине и направлены в противоположные стороны по одной вертикали б) равны по величине и направлены в одну сторону по одной вертикали в) равны по величине и направлены в противоположные стороны по разным вертикалям</p>
<p>11. О чем говорят уравнения координат силы тяжести судна и силы плавучести</p> $X_g = X_c$ $Y_g = Y_c$	<p>а) судно находится в равновесии б) судно имеет дифферент в) судно имеет крен</p>
<p>12. Характеристика судна измеряемая объемом или кубатурой судовых помещений, предназначенных для размещения в них перевозимых грузов это</p>	<p>а) грузоподъемность судна б) водоизмещение судна в) грузместимость судна</p>
<p>13. Что определяет формула</p> $\Delta T = \pm \frac{P_z}{S \cdot \rho}$	<p>а) изменение осадки судна при изменении солёности воды б) изменение осадки судна при приеме или расходовании груза в) изменение осадки судна при изменении солёности воды и приеме или расходовании груза</p>

<p>14. Что определяет формула</p> $\Delta T = \pm \frac{D \cdot (\rho_1 - \rho_2)}{S \cdot \rho_1 \cdot \rho_2}$	<p>а) изменение осадки судна при изменении солёности воды  б) изменение осадки судна при приеме или расходе груза  в) изменение осадки судна при изменении солёности воды и приеме или расходе груза</p>
--	--

**Ключ к тесту**

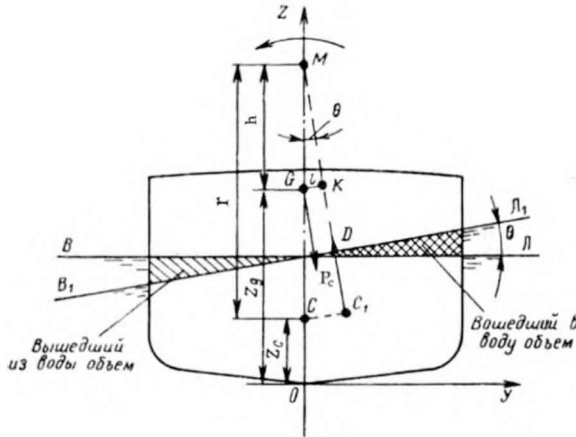
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	а	б	а	в	в	а	б	в	а	а	в

№ вопроса	13	14
Ответ	б	а

**ТЕМА 2.3 Остойчивость.**

Вопросы	Ответы
1. Остойчивость связанная с наклоном судна около продольной оси это	а) продольная остойчивость б) начальную остойчивость в) поперечная остойчивость
2. Какие углы крена принято считать малыми	а) не превышающих 10° – 12° б) не превышающих 10° – 15° в) не превышающих 12° – 15°
3. Центр кривизны траектории ( М ), по которой перемещается центр величины в процессе наклона судна это	а) метацентрический радиус б) метацентр в) поперечная метацентрическая высота
4. Возвышение метацентра М над центром тяжести судна G это	а) метацентрический радиус б) метацентр в) поперечная метацентрическая высота
5. Какая величина обозначается буквой h	а) продольная метацентрическая высота б) метацентрический радиус в) поперечная метацентрическая высота

6. Какая величина обозначается буквой « Г » изображена на рисунке



- а) метациентр
- б) центр тяжести судна
- в) метациентрический радиус
- г) поперечная метациентрическая высота

7. Что является основной характеристикой остойчивости

- а) восстанавливающий момент
- б) начальная метациентрическая высота
- в) равнодействующая сил поддержания

8. По какой формуле вычисляется плечо восстанавливающего момента  $\ell$  при крене судна

- а)  $\ell = h \cdot \cos\theta$
- б)  $\ell = h \cdot \sin\theta$
- в)  $\ell = h \cdot \operatorname{tg}\theta$

9. Какая формула является метациентрической формулой остойчивости

- а)  $M_B = D_c \cdot h \cdot \sin\theta$
- б)  $M_B = V_c \cdot h \cdot \sin\theta$
- в)  $M_B = P_c \cdot h \cdot \sin\theta$

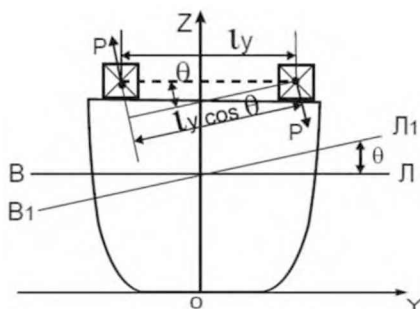
10. При малых углах крена  $\sin\theta$  будет

- а)  $\sin\theta = \theta$
- б)  $\sin\theta > \theta$
- в)  $\sin\theta < \theta$

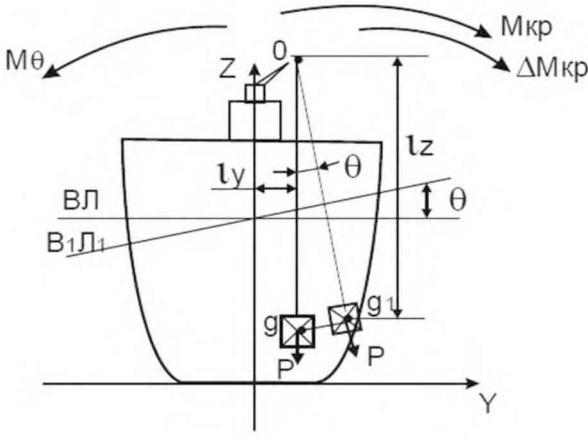
11. Если накрененное судно находится в равновесии то кренящий момент  $M_{кр}$  будет

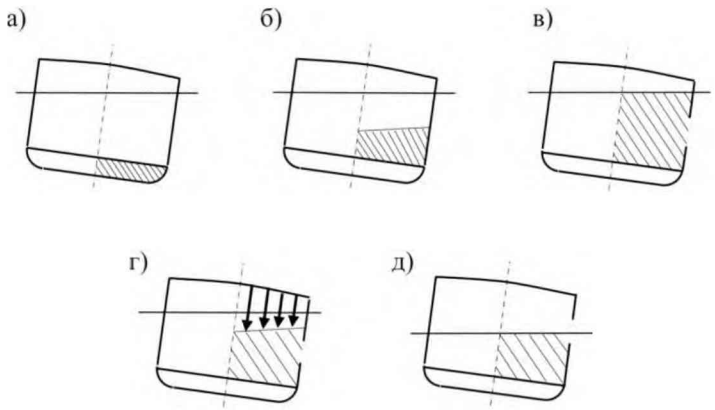
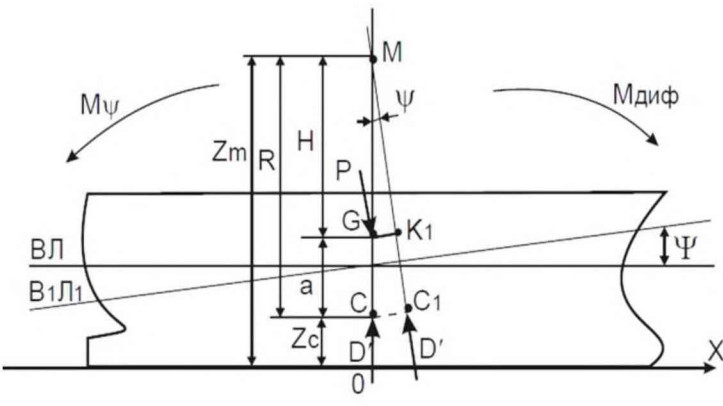
- а)  $M_{кр} > M_B$
- б)  $M_{кр} = M_B$
- в)  $M_{кр} < M_B$

12. Какое перемещение груза изображено на рисунке



- а) продольно-горизонтальное перемещении груза
- б) вертикальное перемещении груза
- в) поперечно-горизонтальное перемещении груза

<p>13. Что определяет формула</p> $M_{кр} = P_{г} \cdot l_{y} \cdot \cos \theta$	<p>а) восстанавливающий момент при поперечно-горизонтальном перемещении груза  б) кренящий момент при поперечно-горизонтальном перемещении груза  в) кренящий момент при продольно-горизонтальном перемещении груза</p>
<p>14. По какой формуле определяется угол крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза</p>	<p>а) <math>\operatorname{tg} \theta = P_{г} \cdot l_{y} \cdot D \cdot h</math>  б) <math>\sin \theta = P_{г} \cdot l_{y} \cdot D \cdot h</math>  в) <math>\cos \theta = P_{г} \cdot l_{y} \cdot D \cdot h</math></p>
<p>15. Чему будет равен дополнительный кренящий момент от влияния подвешенного груза (дополнить формулу)</p>  $\Delta M_{кр} = P_{г} \cdot ? \cdot \sin \theta$	<p>а) <math>l_x</math>  б) <math>l_z</math>  в) <math>l_y</math></p>
<p>16. По какой формуле вычисляется изменение поперечной метацентрической высоты при подвешенном грузе</p>	<p>а) <math>\Delta h = - \frac{D' - l_z}{P_z}</math>  б) <math>\Delta h = - \frac{P_z - l_z}{D'}</math>  в) <math>\Delta h = - \frac{P_{жс} - r_{жс}}{D}</math></p>
<p>17. По какой формуле вычисляется изменение поперечной метацентрической высоты при влиянии свободной поверхности жидкости</p>	<p>а) <math>\Delta h = - \frac{D' - l_z}{P_z}</math>  б) <math>\Delta h = - \frac{P_z - l_z}{D'}</math>  в) <math>\Delta h = - \frac{P_{жс} - r_{жс}}{D}</math></p>

<p>18. Отсеки, закрытые сверху, полностью заполненные (не имеющие свободной поверхности жидкости) относятся к отсекам</p>	<p>а) III категорию б) II категория в) I категория</p>
<p>19. Какой категории относится отсек изображенный на рисунке « в »</p> 	<p>а) III категорию б) II категория в) I категория</p>
<p>20. Для уменьшения отрицательного влияния свободной поверхности жидкого груза на остойчивость судна при приеме жидкого груза необходимо чтобы цистерны или отсеки были заполнены</p>	<p>а) на 95 % и более б) на 50 % в) менее 95 %</p>
<p>21. Какая остойчивость определяется углами дифферента <math>\Psi</math></p>	<p>а) начальная б) продольная в) поперечная</p>
<p>22. Какая величина обозначается буквой « R » изображена на рисунке</p> 	<p>а) поперечный метацентрический радиус б) продольная метацентрическая высота в) продольный метацентрический радиус г) поперечная метацентрическая высота</p>
<p>23. Каким выражением определится величина восстанавливающего момента при продольном перемещении груза</p>	<p>а) <math>M_B = D_c \cdot h \cdot g \cdot \theta</math> б) <math>M_B = D \cdot g \cdot H \cdot \Psi</math> в) <math>M_B = P_c \cdot h \cdot \sin\theta</math></p>

24. Что определяет формула

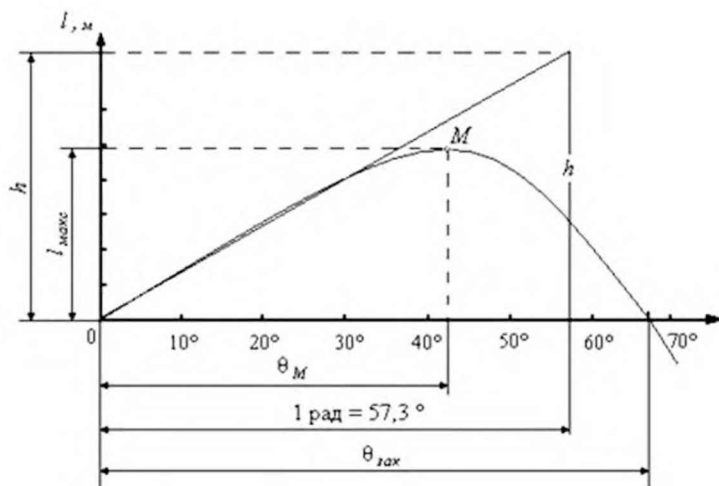
$$\Psi = \frac{P \cdot (X_2 - X_1)}{D \cdot H}$$

- а) угол крена
- б) поперечно метацентрическую высоту
- в) угол дифферента
- г) продольную метацентрическую высоту

25. Для того чтобы оценить остойчивость судна на больших углах крена строят

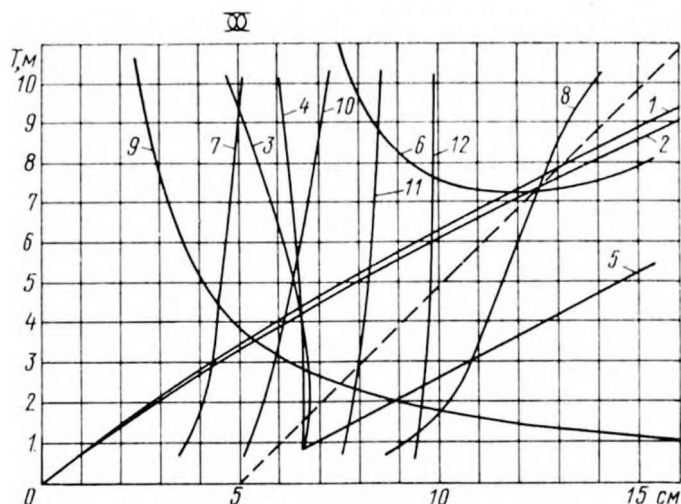
- а) диаграмму динамической остойчивости
- б) диаграмму начальной остойчивости
- в) диаграмму статической остойчивости
- г) гидростатические кривые

26. Определите по диаграмме статической остойчивости какой угле крена будет критичным и сможет привести к опрокидыванию судна



- а) 42°
- б) 70°
- в) 40°
- г) 52°

27. Что изображено на рисунке



- а) диаграмму динамической остойчивости
- б) гидростатические кривые
- в) диаграмму статической остойчивости
- г) диаграмму начальной остойчивости

28. Способность судна противостоять, не опрокидываясь, динамическому воздействию кренящих моментов это	а) динамическая остойчивость б) начальная остойчивость в) статическая остойчивость
29. Согласно требованиям Регистров по обеспечению остойчивости судна исправленная начальная метацентрическая высота $h$ с учётом влияния свободной поверхности жидких грузов должна быть	а) не более 0,15 метров при всех вариантах нагрузки судна б) не менее 0,15 метров при всех вариантах нагрузки судна в) равна 0,15 метров при всех вариантах нагрузки судна

### Ключ к тесту

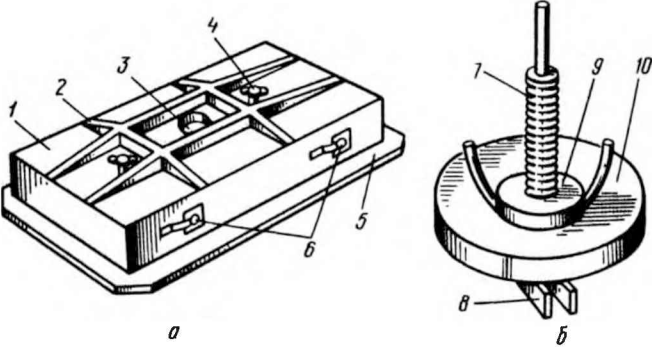
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	а	б	в	в	в	а	б	в	а	б	в

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Ответ	б	а	б	б	в	в	а	а	б	в	б	в

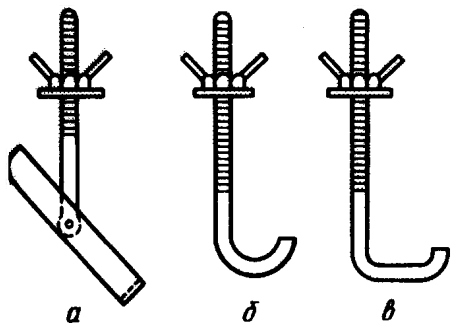
№ вопроса	25	26	27	28	29
Ответ	в	а	б	а	б

### ТЕМА 2.4 Непотопляемость.

Вопросы	Ответы
1. Способность судна после затопления одного или нескольких отсеков, образованных внутри корпуса судна водонепроницаемыми переборками, палубами и платформами, сохранять достаточную плавучесть и остойчивость это	а) остойчивость б) плавучесть в) непотопляемость
2. Мероприятиями для обеспечения непотопляемости, которые проводятся при проектировании, постройке и ремонте судна это	а) конструктивное обеспечение непотопляемости б) мероприятиями по борьбе экипажа за непотопляемость после аварии в) организационно-технические обеспечение непотопляемости

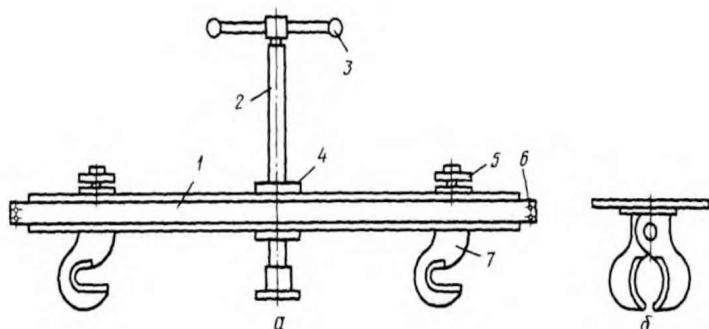
<p>3. Чем достигается непотопляемость судов при конструктивном обеспечении непотопляемости</p>	<p>а) мероприятиями по борьбе экипажа за непотопляемость судна после аварии  б) водонепроницаемыми переборками, клинкетными закрытиями, судовыми системами и т.д  в) поддержанием в ходовых условиях водонепроницаемости корпуса судна, а также судовых переборок, палуб и платформ</p>
<p>4. Чем достигается непотопляемость судов при техническое обеспечение непотопляемости</p>	<p>а) мероприятиями по борьбе экипажа за непотопляемость судна после аварии  б) водонепроницаемыми переборками, клинкетными закрытиями, судовыми системами и т.д  в) поддержание в исправном состоянии всех водонепроницаемых закрытии и средств борьбы за непотопляемость</p>
<p>5. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) прижимные болты  б) клинья и пробки  в) металлические пластыри  г) мягкие пластыри</p>
<p>6. Чем заделывают пробоины больших размеров</p>	<p>а) прижимными болтами  б) клинья и пробками  в) металлическими пластырями</p>
<p>7. Чем заделывают малые пробоины, разошедшиеся швы, трещины</p>	<p>а) прижимными болтами  б) клинья и пробками  в) металлическими пластырями  г) мягкими пластырями</p>
<p>8. Для крепления клинья и пробок в комплект аварийного имущества входят</p>	<p>а) прижимными болтами  б) металлические раздвижные упоры  в) металлическими пластырями</p>

9. Что изображено на рисунке



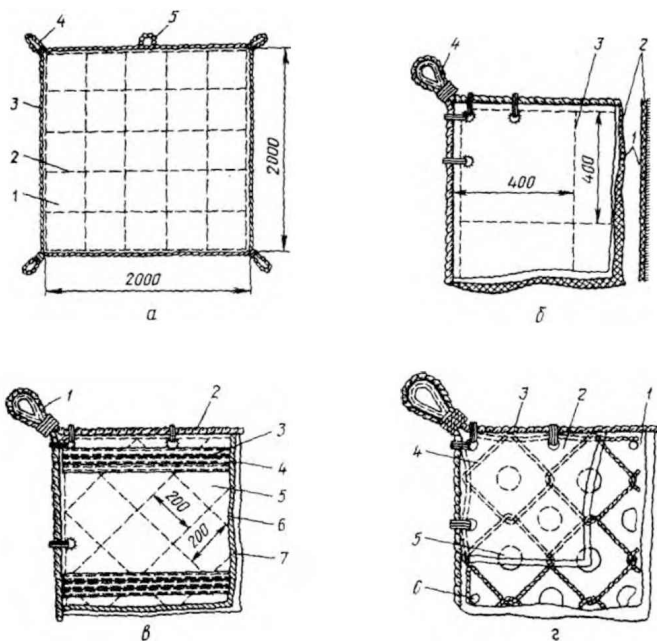
- а) прижимные болты
- б) клинья и пробки
- в) металлические пластыри
- г) металлический раздвижной упор
- д) аварийная струбцина

10. Что изображено на рисунке



- а) прижимные болты
- б) клинья и пробки
- в) металлические пластыри
- г) металлический раздвижной упор
- д) аварийная струбцина

11. Что изображено на рисунке



- а) мягко - металлический пластырь
- б) металлический пластырь
- в) мягкий пластырь

12. После осуществлении возможных мероприятий по предотвращению поступления и дальнейшего распространения забортной воды по судну необходимо

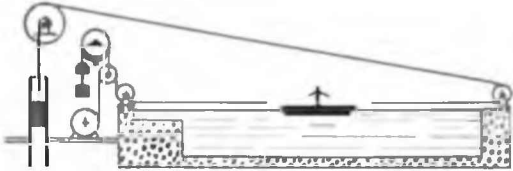
- а) удалить поступившую воду за борт
- б) постановать цементный ящик
- в) удалить поступившую воду за борт и постановать цементный ящик

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	а	б	в	в	в	б	а, б	а	д	в	в

### ТЕМА 2.5 Ходкость.

Вопросы	Ответы
1. Способность судна двигаться в окружающей среде с заданной скоростью при определенной мощности главных двигателей и соответствующем движителе это	а) управляемость б) ходкость в) манёвренность
2. Какое сопротивление движению судна определяется по формуле  $R_B = \xi_{\epsilon} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2 \cdot \Omega$	а) волнового сопротивления б) сопротивление ветра в) сопротивление выступающих частей
3. От чего зависит коэффициент сопротивления трения $\xi_{TP}$	а) от числа Фруда б) от числа Рейнольдса в) от числа Папмеля г) от количества гребных винтов
4. Что вычисляется по формуле  $Fr = \frac{v}{\sqrt{g \cdot L}}$	а) число Фруда б) число Рейнольдса в) число Папмеля
5. От чего зависит коэффициент сопротивления выступающих частей $\xi_{\epsilon,ч.}$	а) от числа Фруда б) от числа Рейнольдса в) от числа Папмеля г) от количества гребных винтов
6. Какое сопротивление движению судна определяется по формуле  $R_{вч} = \xi_{\epsilon,ч.} \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v^2 \cdot \Omega$	а) волнового сопротивления б) сопротивление ветра в) сопротивление выступающих частей
7. Какое сопротивление движению судна определяется по формуле  $R = R_{тр} + R_{\phi} + R_B + R_{вч} + R_{возд}$	а) эффективное сопротивление судна б) буксировочное сопротивление судна в) индикаторное сопротивление судна

<p>8. Для чего рассчитывают полное сопротивление воды и воздуха движению судна</p>	<p>а) для выбора мощности главных двигателей  б) для выбора диаметра гребного винта  в) для выбора мощности вспомогательных двигателей</p>
<p>9. Что изображено на рисунке</p> 	<p>а) опытный бассейн с натуральным судном  б) мокрый док с моделью судна  в) опытный бассейн с моделью судна  г) мокрый док с натуральным судном</p>
<p>10. Что вычисляет данное выражение</p> $\frac{L}{l} = \frac{B}{b} = \frac{T}{t} = \frac{\sqrt{\Omega}}{\sqrt{\omega}} = \frac{\sqrt[3]{V}}{\sqrt[3]{v}} = \lambda$	<p>а) остаточное сопротивление модели судна  б) коэффициент подобия модели судна к натуральному судну  в) сопротивление трения модели судна</p>
<p>11. Какая формула определяет полное сопротивление натурального судна при проведении опыта с моделью судна в опытном бассейне</p>	<p>а) <math>R = R_{тр} + R_0</math>  б) <math>R = R_{тр} + R_0 + R_{возд}</math>  в) <math>R = R_{тр} + R_{\phi} + R_{в} + R_{вч} + R_{возд}</math></p>
<p>12. Что вычисляется по формуле</p> $\dot{N}_B = \bar{R} \cdot v$	<p>а) эффективная мощность  б) буксировочная мощность  в) индикаторная мощность</p>
<p>13. Мощность силовой установки (ГД) должна быть</p>	<p>а) меньше буксировочной мощности  б) больше буксировочной мощности  в) равна буксировочной мощности</p>
<p>14. Что можно использовать для приближенной, ориентировочной оценки необходимой мощности главных двигателей</p>	<p>а) регистровую формулу  б) адмиралтейскую формулу  в) капитанскую формулу</p>
<p>15. Что в форме Папмеля <math>\dot{N}_D = \frac{D}{L} \cdot \frac{v_s^3}{C_0}</math> и формуле Эйр <math>\dot{N}_D = \frac{D^{0.64} \cdot v_s^3}{C}</math> означает буква С</p>	<p>а) адмиралтейский коэффициент  б) коэффициент полезного действия  в) коэффициент сопротивления воды и воздуха движению судна</p>
<p>16. Что является наиболее экономичный способ увеличения скорости судна</p>	<p>а) уменьшение сопротивления воды  б) увеличение мощности ГД  в) увеличение диаметра гребного винта</p>

17. Что значительно снижает волновое сопротивление судна	а) бульбообразный нос и крейсерская корма б) прямой форштевень и любая форма кормовой оконечности в) бульбообразный нос и транцевая корма
--	---

### Ключ к тесту

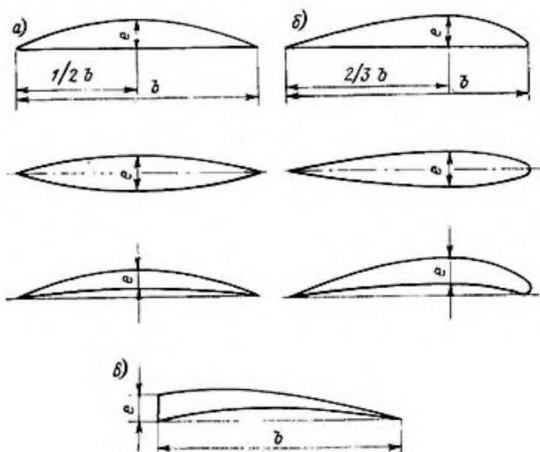
№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	б	а	б	а	г	в	б	а	в	б	а	б

№ вопроса	13	14	15	16	17
Ответ	б	б	а	а	в

### ТЕМА 2.6 Судовые движители.

Вопросы	Ответы
1. Специальные устройства, преобразующие механическую работу судовой силовой установки в упорное давление, преодолевающее сопротивления и создающее поступательное движение судна это	а) двигатель б) валопровод в) движитель
2. Какой тип движителей является основным для морских судов	а) гребное колесо б) гребной винт в) крыльчатый движитель
3. Гребной винт в своей конструкции имеет	а) колесо, лопасти и обтекатель б) ступицу, лопасти и обтекатель в) ступицу, крылья и обтекатель
4. Втулка насаживаемая на конус гребного вала это	а) ступица б) лопасти в) обтекатель
5. Нижняя часть лопасти гребного винта, соединяющаяся с втулкой называется	а) вершиной лопасти б) корнем лопасти в) концом лопасти
6. Передняя поверхность лопасти, обращенная в сторону корпуса судна назовется	а) нагнетающей б) нейтральной в) засасывающей

7. Какой вид сечения лопасти изображен на рисунке под буквой « б »

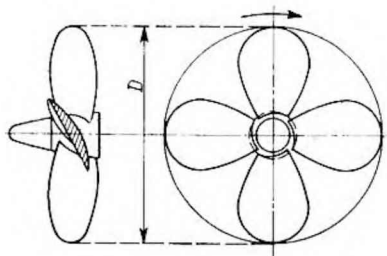


- а) сегментный
- б) авиационный
- в) клиновидный

8. Какая характеристика гребного винта обозначается буквой « Z »

- а) шаг гребного винта
- б) скольжение
- в) диаметр гребного винта
- г) число лопастей

9. Какой параметр гребного винта изображен на рисунке под буквой « D »

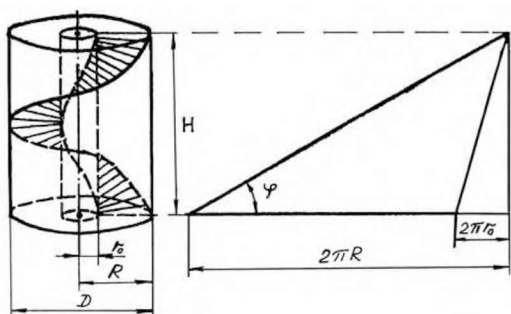


- а) шаг гребного винта
- б) скольжение
- в) диаметр гребного винта
- г) число лопастей

10. Измеренное вдоль оси расстояние H, которое проходит точка на вершине лопасти за один оборот вокруг оси это

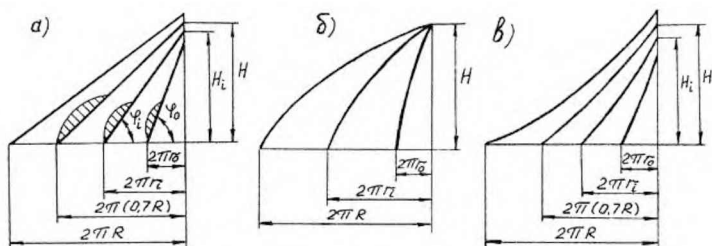
- а) шаг гребного винта
- б) скольжение
- в) диаметр гребного винта
- г) число лопастей

11. Какая винтовая поверхность изображена на рисунке



- а) поверхность винта постоянного или фиксированного шага (ВФШ)
- б) поверхность винта переменного или фиксированного шага (ВРФШ)
- в) поверхность винта переменного или регулируемого шага (ВРШ)

12. Какая винтовая поверхность изображена на рисунке



- а) поверхность винта постоянного или фиксированного шага (ВФШ)
- б) поверхность винта переменного или фиксированного шага (ВРФШ)
- в) поверхность винта переменного или регулируемого шага (ВРШ)

13. Какая характеристика гребного винта рассчитывается по формуле

$$S = \frac{H \cdot (n - V_a)}{H \cdot n}$$

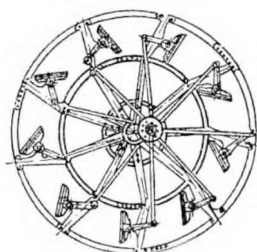
- а) шаг гребного винта
- б) скольжение
- в) диаметр гребного винта
- г) число лопастей
- д) КПД

14. Какая характеристика гребного винта рассчитывается по формуле

$$\eta = \frac{R \cdot V}{2\pi \cdot n \cdot M}$$

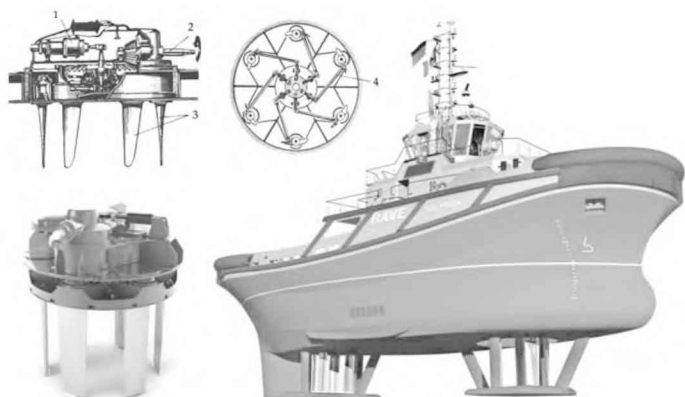
- а) шаг гребного винта
- б) КПД
- в) диаметр гребного винта
- г) число лопастей
- д) скольжение

15. Какой вид движителя изображен на рисунке

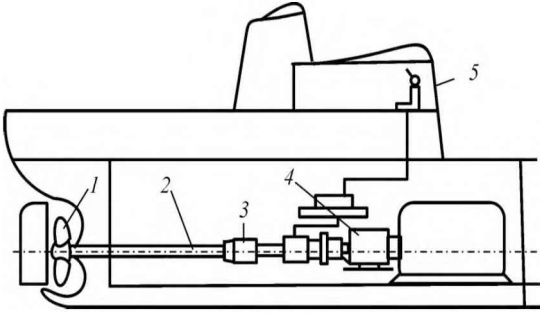
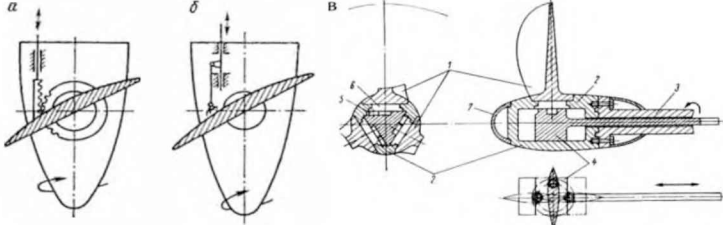


- а) гребной винт
- б) гребное колесо
- в) крыльчатый движитель

16. Какой вид движителя изображен на рисунке



- а) гребной винт
- б) гребное колесо
- в) крыльчатый движитель
- г) водомерный движитель

<p>17. Какие винты уставлены на судах, которым для изменения направления и скорости движения судна нужно менять направление вращения вала двигателя на противоположное или устанавливать реверсдуктор</p>	<p>а) винт фиксированного шага (ВФШ)  б) винт переменного - фиксированного шага (ВРФШ)  в) винт регулируемого шага (ВРШ)</p>
<p>18. Что изображено на принципиальной схеме установки с ВРШ под цифрой « 4 »</p> 	<p>а) гребной винт с ВПЛ  б) механизм изменения шага  в) силовая часть системы управления  г) гребной вал  д) пост управления</p>
<p>19. Какой винт изображен на рисунке</p> 	<p>а) винт фиксированного шага (ВФШ)  б) винт переменного - фиксированного шага (ВРФШ)  в) винт регулируемого шага (ВРШ)</p>
<p>20. Как называются ВРШ лопасти которого могут быть зафиксированы в любом положении внутри диапазона «Полный вперед» - «Полный назад»</p>	<p>а) многопозиционные  б) всережимные  в) двухпозиционные</p>
<p>21. Как называются системы управления ВРШ если каждому положению управляющей рукоятки соответствует определенное положение лопастей</p>	<p>а) не следящие  б) следящие  в) двухпозиционные</p>

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	б	б	а	б	в	б	г	в	а	а	в

№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Ответ	б	б	б	в	а	в	в	б	б

## ТЕМА 2.7 Управляемость.

Вопросы	Ответы
<p>1. Что определяет формула</p> $M_{\delta} = P_a \cdot \delta$	<p>а) момент на румпеле  б) противодействующий момент на румпеле  в) противодействующий момент на баллере  г) момент на баллере</p>
<p>2. Как называется сила <math>P_{y1}</math> в соответствии с рисунком</p>	<p>а) силой сопротивление движению судна  б) силой дрейфа  в) обобщенной силой, создающей противодействующий момент на баллере</p>
<p>3. График моментов какого руля изображен на рисунке под буквой « а »</p>	<p>а) задний ход для всех типов рулей  б) обыкновенного руля при переднем ходе  в) балансирного и полубалансирного руля при переднем ходе</p>
<p>4. Что определяет формула</p> $P_a = \frac{(C_y \cdot \cos \alpha + C_x \cdot \sin \alpha) \cdot \rho \cdot F \cdot v^2}{2}$	<p>а) противодействующий момент на баллере  б) крутящий момент на баллере  в) сила создающая противодействующий момент на баллере</p>
<p>5. Что определяет формула</p> $M_{\delta} = K_{\delta} \cdot F \cdot v^2 \cdot \delta$	<p>а) противодействующий момент на баллере  б) крутящий момент на баллере  в) сила создающая противодействующий момент на баллере</p>

6. Способность судна сохранять направление прямолинейного движения это	а) управляемость б) поворотливость в) устойчивость на курсе
7. Способность судна изменять направление движения и описывать траекторию заданной кривизны это	а) управляемость б) поворотливость в) устойчивость на курсе
8. Чем устойчивее прямолинейное движение судна	а) тем лучше поворотливость б) тем хуже поворотливость в) поворотливость не меняется
9. Для выбора рулевой машины максимальный крутящий момент на баллере $M_{\max}$	а) уменьшают на 15% б) увеличивают на 5% в) увеличивают на 15% г) уменьшают на 5%
10. Двигатели рулевых приводов должны допускать их перегрузку по моменту, равному 1,5 расчетного крутящего момента, в течение	а) 60 секунд б) 30 секунд в) 28 секунд
11. Главный рулевой привод должен обеспечивать перекладку полностью погруженного руля с 35° одного борта на 30° другого при максимальной скорости переднего хода за время	а) не более 60 секунд б) не более 30 секунд в) не более 28 секунд г) не более 120 секунд
12. Вспомогательный рулевой привод должен обеспечивать перекладку полностью погруженного руля с 15° одного борта на 15° другого за время	а) не более чем 60 секунд б) не более чем 30 секунд в) не более чем 28 секунд г) не более чем 120 секунд
13. Переход с главного рулевого привода на вспомогательный при аварии должен выполняться за время	а) не более чем 1 минуты б) не более чем 30 секунд в) не более чем 28 секунд г) не более чем 2 минут

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	в	б	б	в	б	в	б	б	в	а	в	а

№ вопроса	13
Ответ	г

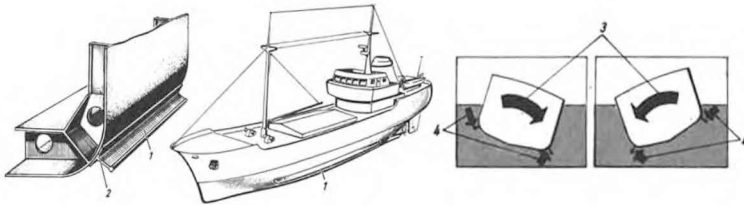
## ТЕМА 2.8 Качка судов.

Вопросы	Ответы
1. Колебательные движения, проходящей в ДП продольной оси это	а) бортовая качка б) вертикальная качка в) килевая качка
2. Колебательные движения, совершаемые судном вокруг поперечной оси это	а) бортовая качка б) вертикальная качка в) килевая качка
3. Наибольшее отклонение от среднего до крайнего положения качающегося тела это	а) период качки б) амплитуда качки в) размах качки
4. Что определяет формула $T_{\ominus} = \frac{2 \cdot C \cdot B}{\sqrt{h}}$	а) периодом собственных колебаний судна при килевой качке на тихой воде б) периодом собственных колебаний судна при бортовой качке на тихой воде в) периодом собственных колебаний судна при вертикальной качке на тихой воде
5. Что определяет формула $T_{\psi} = \frac{2,4}{\sqrt{T}}$	а) периодом собственных колебаний судна при килевой качке на тихой воде б) периодом собственных колебаний судна при бортовой качке на тихой воде в) периодом собственных колебаний судна при вертикальной качке на тихой воде
6. Что определяет формула $\frac{\theta_m}{\alpha_0} = \frac{1}{\left(1 - \frac{T_{\theta} \cdot 2}{\tau \cdot 2}\right)}$	а) амплитуды вынужденных колебаний судна при килевой качке на волнении б) амплитуды вынужденных колебаний судна при бортовой качке на волнении в) амплитуды вынужденных колебаний судна при вертикальной качке на волнении

7. У двойная амплитуда или полное перемещение судна из одного крайнего положения в другое это

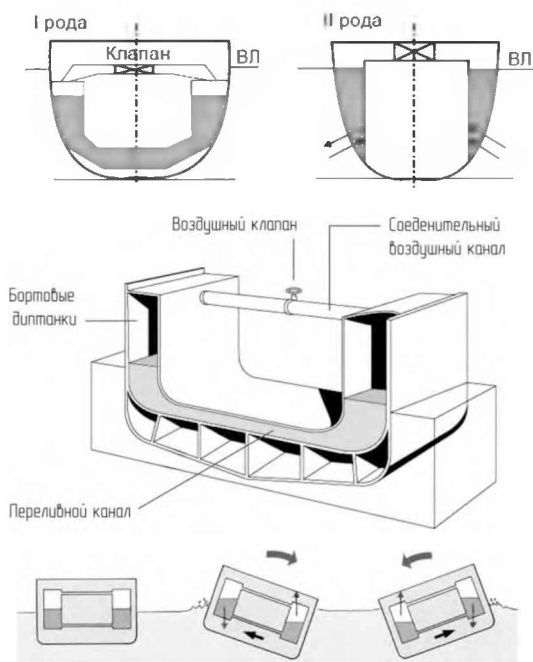
- а) период качки
- б) амплитуда качки
- в) размах качки
- г) частота качки

8. Что изображено на рисунке



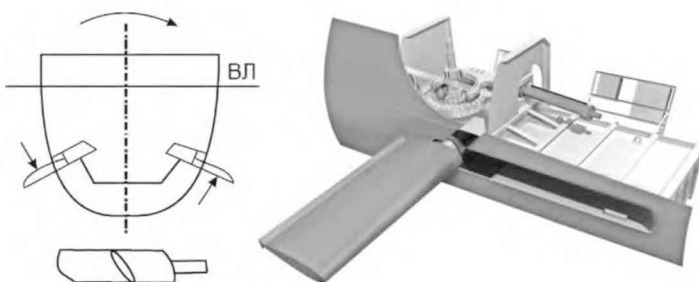
- а) активный успокоитель качки в форме скуловых килей
- б) пассивный успокоитель качки в форме бортовых управляемых рулей
- в) пассивный успокоитель качки в форме скуловых килей
- г) активный успокоитель качки в форме бортовых управляемых рулей

9. Что изображено на рисунке



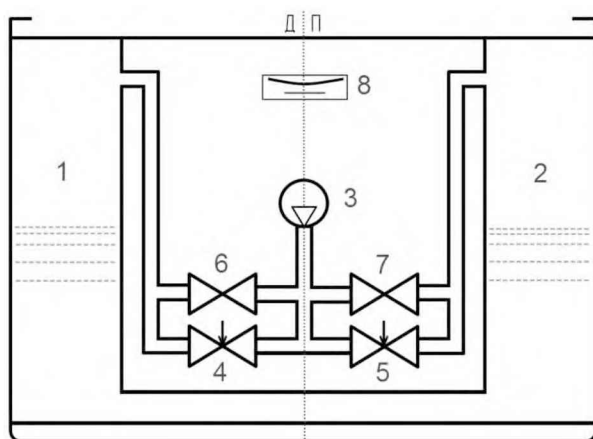
- а) балластные танки
- б) пассивный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн
- в) активный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн

10. Что изображено на рисунке



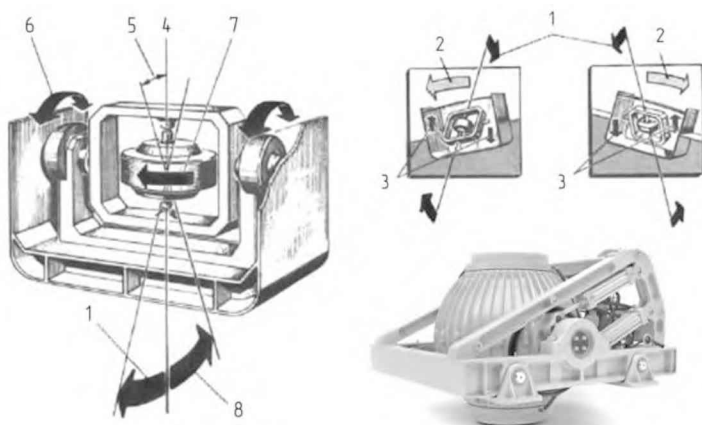
- а) активный успокоитель качки в форме скуловых килей
- б) пассивный успокоитель качки в форме бортовых управляемых рулей
- в) пассивный успокоитель качки в форме скуловых килей
- г) активный успокоитель качки в форме бортовых управляемых рулей

11. Что изображено на рисунке



- а) балластные танки
- б) пассивный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн
- в) активный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн
- г) гироскопический успокоитель качки

12. Что изображено на рисунке



- а) активный успокоитель качки в форме скуловых килей
- б) пассивный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн
- в) активный успокоитель качки в форме успокоительных цистерн
- г) гироскопический успокоитель качки

13. Перелом корпуса судна вследствие изгиба может возникнуть

- а) бортовой качке
- б) вертикальной качке
- в) килевой качке

14. При какой качке явление гармонического резонанса наиболее опасно

- а) бортовой качке
- б) вертикальной качке
- в) килевой качке

15. Медленное возвращение судна в положение равновесия при возникновении больших углов крена, когда собственный период качки «адаптируется» к кажущемуся периоду волнения это

- а) активный резонанс
- б) гармонический резонанс
- в) параметрический резонанс
- г) пассивный резонанс

16. Гироскопические успокоители качки могут быть

- а) только активными
- б) активными и пассивными
- в) только пассивными

### Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ответ	а	в	б	б	а	б	в	в	б	г	в	г

№ вопроса	13	14	15	16
Ответ	в	а	в	б

### Критерии оценивания при тестировании по темам дисциплины

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный – ноль баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах). Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%. Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение – неограниченно

### Защита отчетов по практическим работам

Наименование работы	Вопрос	Ссылка на источник с правильным ответом
<p><b>Практическая работа №1</b></p> <p>Тема: Сварные соединения. Прочие соединения. Испытание корпуса судна на непроницаемость и герметичность.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды сварных соединений?</li> <li>2. Виды заклепочных соединений?</li> <li>3. Испытание корпуса судна на непроницаемость и герметичность?</li> </ol>	<p>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. –</p>

		<p>Керчь, 2023.- 94с.</p> <p>2. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</p> <p>3. Коновалов А.Б., Кириленко А.Л., Аввакумов М.В. Сварные соединения: учебное пособие / ГОУВПО СПбГТУРП. – СПб., 2010. – 97 с.</p> <p>4. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>5. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник / Е.Г. Фрид – 5-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1990 – 344с.</p>
<p><b>Практическая работа №2</b></p> <p>Тема: Конструкция оконечностей судна. Суда с инверсным носом. Судовые помещения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие форштевня и ахтерштевня?</li> <li>2. Конструкция носовой оконечности судна?</li> <li>3. Конструкция бульбообразной носовой оконечности?</li> <li>4. Конструкция кормовой оконечности судна с транцем одновинтового судна?</li> <li>5. Конструкция кормовой оконечности судна с транцем двухвинтового судна?</li> <li>6. Конструкция кормовой оконечности судна эллиптической формы?</li> <li>7. Понятие инверсного носа?</li> <li>8. Наиболее важные отсеки основного корпуса судна?</li> <li>9. Специальные помещения?</li> <li>10. Служебные и жилые помещения?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус;</li> </ol>

	<p>11. Общие помещения?</p> <p>12. Помещения бытового обслуживания?</p> <p>13. Санитарно-гигиенические помещения?</p> <p>14. Помещения медицинского назначения?</p> <p>15. Отсеки и цистерны?</p>	<p>ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</p> <p>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</p> <p>4. Герман А. П. Проектирование судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров ; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018. – 236 с.</p> <p>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>6. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>7. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p>
--	---	--

<p><b>Практическая работа №3</b></p> <p>Тема: Типы якорей и их составные части. Выбор на судно якорей и якорных цепей по таблицам Регистра. Схема брашпелей и шпилей. Требование правил технической эксплуатации к якорным устройствам.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адмиралтейский якорь и его составные части?</li> <li>2. Якорь Матросова и его составные части?</li> <li>3. Якорь Холла и его составные части?</li> <li>4. Методика расчета и выбора на судно якорей и якорных цепей по таблицам Регистра?</li> <li>5. Схема брашпиля?</li> <li>6. Схема шпиля?</li> <li>7. Требование правил технической эксплуатации к якорным устройствам?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Государственный стандарт. Лебёдки судовые грузовые. Общие технические условия - ИПК Издательство стандартов, 1995 – 11с.</li> <li>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>6. Зайцев В. Проектирование</li> </ol>
---	---	--

		<p>общесудовых устройств / В. Зайцев – Издательство «Илион», 2004 г. – 300 с.</p> <p>7. Остапенко О.Ю. Конспект лекций. Раздел 6. Судовые устройства для студентов специальности 26.02.02 Судостроение / О.Ю. Остапенко филиал ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Феодосия, 2017 – 107 с</p> <p>8. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть III Устройство, оборудование и снабжение - Санкт-Петербург , 2018 – 109 с.</p> <p>9. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>10. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p> <p>11. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник / Е.Г. Фрид – 5-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1990 – 344с.</p>
--	--	--

<p><b>Практическая работа №4</b></p> <p>Тема: Шлюпочное устройство. Классификация и разновидность спасательных средств. Составные части шлюпочного устройства: шлюпбалки, шлюпочные лебёдки, ростр-блоки, крепление шлюпок, шлюпки свободного падения. Нормы и снабжения судов спасательными средствами их размещение и хранение на судне.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шлюпочное устройство – назначение, расположение на судне?</li> <li>2. Индивидуальные спасательные средства?</li> <li>3. Коллективные спасательные средства?</li> <li>4. Шлюпбалки?</li> <li>5. Шлюпочные лебёдки, ростр-блоки и крепление шлюпок?</li> <li>6. Размещение и хранение радиооборудование для спасательных средств?</li> <li>7. Размещение и хранение устройства определения местонахождения терпящих бедствие?</li> <li>8. Размещение и хранение пиротехнических сигнальных средств?</li> <li>9. Нормы снабжения судов пиротехническими сигнальными средствами?</li> <li>10. Размещение и хранение спасательных кругов?</li> <li>11. Нормы снабжения судов спасательными кругами?</li> <li>12. Размещение и хранение спасательных жилетов?</li> <li>13. Размещение и хранение гидрокостюмов и защитных костюмов, теплозащитных средства?</li> <li>14. Нормы снабжения пассажирских судов коллективными спасательными средствами?</li> <li>15. Нормы снабжения грузовых судов коллективными спасательными средствами?</li> <li>16. Указатель направления движения к спасательным средствам?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>5. Зайцев В. Проектирование общесудовых устройств / В. Зайцев – Издательство «Илион», 2004 г. – 300 с.</li> <li>6. Остапенко О.Ю. Конспект лекций. Раздел 6. Судовые</li> </ol>
--	--	--

	<p>17. Маркировка мест установки спасательных средств?</p> <p>18. Маркировка мест посадки в случаях, когда посадка производится не на месте установки спасательного средства?</p> <p>19. Маркировка органов управления спусковыми устройствами?</p>	<p>устройства для студентов специальности 26.02.02 Судостроение / О.Ю. Остапенко филиал ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Феодосия, 2017 – 107 с</p> <p>7. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть III Устройство, оборудование и снабжение - Санкт-Петербург , 2018 – 109 с.</p> <p>8. Правила по оборудованию морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть II Спасательные средства - Санкт-Петербург , 2018 – 68 с.</p> <p>10. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3-е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>9. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p> <p>10. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник / Е.Г. Фрид – 5-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1990 – 344с.</p>
--	---	---

<p><b>Практическая работа №5</b></p> <p>Тема: Составные части буксирного устройства, их расположение и назначение. Устройство для толкания, его составные части, назначение и расположение. Схемы буксирных и сцепных устройств на судне.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буксирное устройства – назначение, расположение на судне?</li> <li>2. Составные части буксирного устройства?</li> <li>3. Устройство для толкания – назначение, расположение на судне?</li> <li>4. Составные части устройств для толкания?</li> <li>5. Замок типа Р100?</li> <li>6. Автосцеп УДР100?</li> <li>7. Однозамковый озерный автосцеп?</li> <li>8. Автосцеп УДО-75?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Государственный стандарт. Лебёдки судовые грузовые. Общие технические условия - ИПК Издательство стандартов, 1995 – 11с.</li> <li>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>6. Зайцев В. Проектирование</li> </ol>
---	--	--

		<p>общесудовых устройств / В. Зайцев – Издательство «Илион», 2004 г. – 300 с.</p> <p>7. Остапенко О.Ю. Конспект лекций. Раздел 6. Судовые устройства для студентов специальности 26.02.02 Судостроение / О.Ю. Остапенко филиал ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Феодосия, 2017 – 107 с</p> <p>8. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть III Устройство, оборудование и снабжение - Санкт-Петербург , 2018 – 109 с.</p> <p>9. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства, 2014</p> <p>10. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>11. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p> <p>12. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник / Е.Г. Фрид – 5-е</p>
--	--	---

		издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1990 – 344с.
<p><b>Практическая работа №6</b></p> <p>Тема: Грузовое устройство. Назначение, составные части грузовых устройств и их расположение. Особенности грузовых устройств судов Ро-Ро и лихтеровозов. Схема грузового крана и его составные части. Схема грузовой лебёдки. Требования к эксплуатации грузовых устройств.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение, составные части грузовых устройств и их расположение на судне?</li> <li>2. Грузовое устройство Ро-Ро, паромов?</li> <li>3. Грузовое устройство лихтеровозов?</li> <li>4. Составные части стреловых кранов с электроприводом?</li> <li>5. Составные части стреловых кранов с гидроприводом?</li> <li>6. Козловые судовые краны?</li> <li>7. Кинематическая схема электрической грузовой лебёдки?</li> <li>8. Конструкция электроприводной грузовой лебедки?</li> <li>9. Конструкция гидроприводной грузовой лебедки?</li> <li>10. Требования к эксплуатации грузовых устройств?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Государственный стандарт. Лебёдки судовые грузовые. Общие технические условия - ИПК Издательство стандартов, 1995 – 11с.</li> <li>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е</li> </ol>

		<p>изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>6. Зайцев В. Проектирование общесудовых устройств / В. Зайцев – Издательство «Илион», 2004 г. – 300 с.</p> <p>7. Остапенко О.Ю. Конспект лекций. Раздел 6. Судовые устройства для студентов специальности 26.02.02 Судостроение / О.Ю. Остапенко филиал ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Феодосия, 2017 – 107 с</p> <p>8. Очеретяный В.А. Судовой грузовой кран. Устройство и эксплуатация. Расчет энергетических характеристик крана: методические указания к выполнению практического занятия/ В.А. Очеретяный - Севастополь: СевГУ, 2015. –24 с.</p> <p>9. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть III Устройство, оборудование и снабжение - Санкт-Петербург , 2018 – 109 с.</p> <p>10. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>11. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной</p>
--	--	---

		<p>форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p> <p>12. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник / Е.Г. Фрид – 5-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1990 – 344с.</p>
<p><b>Практическая работа №7</b></p> <p>Тема: Леерное и тентовое устройства. Специальные устройства судов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тентовое устройство?</li> <li>2. Леерное устройство?</li> <li>3. Специальные устройства контейнеровозов?</li> <li>4. Специальные устройства танкеров?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 94с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, раздел 1 устройство судов: конспект лекций для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020. – 129 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Герман А. П. Проектирование</li> </ol>

		<p>судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров ; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018. – 236 с.</p> <p>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>6. Остапенко О.Ю. Конспект лекций. Раздел 6. Судовые устройства для студентов специальности 26.02.02 Судостроение / О.Ю. Остапенко филиал ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Феодосия, 2017 – 107 с</p> <p>7. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.</p> <p>8. Сидоренко Ю.З. Устройство судна: Конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» и направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019 – 137 с</p>
--	--	--

<p><b>Практическая работа №8</b></p> <p>Тема:  Приближенные вычисления площадей и объёмов.  Решение задач на определение главных размерений и коэффициентов полноты судна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисления площадей ватерлинии и шпангоута по правилу трапеций?</li> <li>2. Вычисление площадей и объемов с помощью коэффициентов полноты подводной части судна?</li> <li>2. Вычисление главных размерений и коэффициентов полноты судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023.- 50с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, практикум для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 71 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</li> <li>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</li> <li>6. Качанов И. В. Теория корабля. Плаучесть: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация</li> </ol>
--	--	--

		<p>водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021. – 53 с.</p> <p>7. Качанов И. В., Власов В.В. Теория корабля. Электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, В.В.. Власов.: Минск: БНТУ, 2020. – 75 с.</p> <p>8. Правила классификации и постройки морских судов, Российский морской регистр судоходства. Часть IV Остойчивость - Санкт-Петербург , 2019 – 91 с.</p> <p>9. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». -Керчь, 2020 – 85 с</p> <p>10. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</p>
<p><b>Практическая работа №9</b></p> <p>Тема: Определение координат центра тяжести судна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие запас плавучести,</li> <li>2. Мера запаса плавучести?</li> <li>3. Чем обеспечивается запас плавучести?</li> <li>4. Понятие грузовой марки?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок</li> </ol>

<p>Запас плавучести. Грузовая марка.</p>	<p>5. Определение координат центра тяжести судна?</p>	<p>26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023.- 50с.</p> <p>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, практикум для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 71 с</p> <p>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</p> <p>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</p> <p>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020- 379с.</p> <p>6. Качанов И. В. Теория корабля. Плавучесть: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021 53</p> <p>7. Качанов И. В., Власов В.В. Теория корабля. Электронный учебно-методический комплекс</p>
--	---	--

для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, В.В. Власов.: Минск: БНТУ, 2020. – 75 с.

8. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч. 2. Основы устойчивости : учеб. пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 80 с

9. Рябченко В.К. Устройство судна:/ Одесская национальная морская академия. - Изд. 3- е, перераб. и доп.- Одесса: Феникс, 2014. – 118 с.

10. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020- 85 с

11. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.

12. Соловьева Е.Е. Теория и устройство судна: Методические указания по выполнению контрольных работ студентов по направлению 26.03.01. «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства»

		заочной формы обучения / Е.Е. Соловьева: Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет – Владивосток, 2021 – 49 с.
<p><b>Практическая работа №10</b></p> <p>Тема: Изменение поперечной устойчивости при вертикальном перемещении груза. Изменение поперечной устойчивости при изменении нагрузки судна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой груз считается малым?</li> <li>2. Как изменится метацентрическая высота при перемещении груза из трюма на палубу и наоборот?</li> <li>3. Что такое подвешенный груз и какое влияние он оказывает на устойчивость судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023.- 50с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, практикум для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 71 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> <li>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</li> <li>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва:</li> </ol>

		<p>Издательство Юрайт, 2020. – 379с.</p> <p>6. Качанов И. В. Теория корабля. Плаучесть: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021. – 53 с.</p> <p>7. Качанов И. В., Власов В.В. Теория корабля. Электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, В.В. Власов.: Минск: БНТУ, 2020. 75с</p> <p>8. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч. 2. Основы устойчивости : учеб. пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 80 с</p> <p>9. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020- 85 с</p> <p>10. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</p>
--	--	---

		<p>11. Соловьева Е.Е. Теория и устройство судна: Методические указания по выполнению контрольных работ студентов по направлению 26.03.01. «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» заочной формы обучения / Е.Е. Соловьева: Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет – Владивосток, 2021 – 49 с.</p>
<p><b>Практическая работа №11</b></p> <p>Тема: Определение осадок носом и кормой при продольном перемещении груза. Определение осадок носом и кормой при изменении нагрузки судна.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как изменяется дифферент судна при продольно-горизонтальном перемещении груза на судне?</li> <li>2. Для чего рассчитывают осадки носом и кормой судна?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023.- 50с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, практикум для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2019. – 71 с</li> <li>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</li> </ol>

		<p>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</p> <p>5. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин. – 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020- 379с.</p> <p>6. Качанов И. В. Теория корабля. Плавание: пособие для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, И. М. Шаталов.: Минск: БНТУ, 2021. – 53 с.</p> <p>7. Качанов И. В., Власов В.В. Теория корабля. Электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, В.В. Власов.: Минск: БНТУ, 2020. – 75 с.</p> <p>8. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. Ч. 2. Основы остойчивости : учеб. пособие / А.А. Кеслер. – Н. Новгород : Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014. – 80 с</p> <p>9. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З.</p>
--	--	--

		<p>Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». – Керчь, 2020- 85 с</p> <p>10. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</p> <p>11. Соловьева Е.Е. Теория и устройство судна: Методические указания по выполнению контрольных работ студентов по направлению 26.03.01. «Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства» заочной формы обучения / Е.Е. Соловьева: Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет – Владивосток, 2021 – 49 с.</p>
<p><b>Практическая работа №12</b></p> <p>Тема: Посадка и остойчивость судна при затоплении отсека. Работа с расчётными таблицами количества поступающей воды в отсек через различные по площади пробоины.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите причины изменения остойчивости судна при попадании забортной воды в судовые помещения?</li> <li>2. Перечислите категории затопленных отсеков и ответьте, почему н практике не рассматривают затопления 4 и 5 категорий?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023.- 50с.</li> <li>2. Бендус И.И. Теория и устройство судна, практикум для курсантов специальности 26.05.05 Судовождение очной и заочной форм обучения/ И.И. Бендус; ФГБОУВО «Керченский государственный морской</li> </ol>

		<p>технологический университет». – Керчь, 2019. – 71 с</p> <p>3. Горячев А.М., Подругин Е.М. Устройство и основы теории морских судов/ А.М. Горячев, Е.М. Подругин – 2-е издание. – Ленинград: Изд-во Судостроение, 1983 – 224с.</p> <p>4. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.</p> <p>5. Качанов И. В., Власов В.В. Теория корабля. Электронный учебно-методический комплекс для студентов специальности 1-37 03 02 «Кораблестроение и техническая эксплуатация водного транспорта» / И. В. Качанов, В. А. Ключников, В.В. Власов.: Минск: БНТУ, 2020.75с.</p> <p>6. Сидоренко Ю.З. Теория и устройство судна раздел 2 теория судна: Конспект лекций для курсантов специальностей: 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок; 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики; и направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. очной и заочной форм обучения / Ю.З. Сидоренко: ФГБОУВО «Керченский государственный морской технологический университет». Керчь, 2020 – 85 с</p> <p>7. Самсонов С.В. Основы теории судна судна: уч. пос. Владивосток: Дальрыбвтуз, 2017. 79 с.</p>
--	--	--

### Критерии оценивания практического занятия

Оценка «**Отлично**» выставляется, если курсант:

- имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы;

- показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе;
- может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- определяет взаимосвязи между показателями задачи;
- даёт правильный алгоритм решения;
- определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если курсант:

- показал знание учебного материала;
- отвечает почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- допуская незначительные неточности при решении задач;
- имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если курсант:

- в целом освоил материал практической работы;
- ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи;
- даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя;
- может построить алгоритма решения задачи только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «**Не удовлетворительно**» выставляется, если курсант:

- имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- не может ответить на уточняющие и дополнительные вопросы;
- даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

### **Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория и устройство судна» проводится в форме экзамена**

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение отметки «зачтено») всех практических работ, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому тестированию.

### **Примерный перечень вопросов для проведения экзамена по дисциплине «Теория и устройство судна»**

<b>Вопросы</b>	<b>Ссылка на источник с содержанием правильного ответа</b>
1. Понятие о судне как о сложном инженерном сооружении?	[ 1 ]

2. Классификация судов по назначению?	[ 1 ]
3. Классификация судов по способу приведения судна в движение?	[ 1 ]
4. Классификация судов по типу главных двигателей?	[ 1 ]
5. Классификация судов по конструктивному типу движителя?	[ 1 ]
6. Классификация судов по принципу создания силы поддержания на воде и передачи реакции воды корпусу судна?	[ 1 ]
7. Классификация судов по роду материала?	[ 1 ]
8. Классификация судов по архитектурно-конструктивному типу	[ 1 ]
9. Архитектурно-конструктивный тип судна - основной корпус, седловатость палубы, погибь палубы?	[ 1 ]
10. Формы носовой оконечности?	[ 1 ]
11. Формы кормовой оконечности?	[ 1 ]
12. Число и расположение надстроек?	[ 1 ]
13. Расположения МО?	[ 1 ]
14. Эксплуатационные качества судов?	[ 1 ]
15. Силы, действующие на корпус судна?	[ 1 ]
16. Местная прочность?	[ 1 ]
17. Общая продольная прочность?	[ 1 ]
18. Борьба с коррозией и обрастанием судов?	[ 1 ]
19. Классификационные общества и их функции?	[ 1 ]
20. Виды сварных соединений?	[ 3 ]
21. Виды заклепочных соединений?	[ 3 ]
22. Испытание корпуса судна на непроницаемость и герметичность?	[ 3 ]
23. Системы набора корпуса судна?	[ 1 ]
24. Конструкция днища?	[ 1 ]

25. Бортовое перекрытие с поперечной системой набора?	[ 1 , 5 ]
26. Бортовое перекрытие с продольной системой набора?	[ 1 , 5 ]
27. Подкрепления борта судов ледового плавания?	[ 5 ]
28. Бортовое перекрытие у танкеров с поперечной системой набора?	[ 5 ]
29. Бортовое перекрытие у танкеров с продольной системой набора?	[ 5 ]
30. Назначение судового фундамента?	[ 1 , 5 ]
31. Какие нагрузки воспринимают судовые фундаменты?	[ 5 ]
32. На чем устанавливают главные, вспомогательные и палубные механизмы?	[ 5 ]
33. Конструкция бульбообразной носовой оконечности?	[ 1 , 3 ]
34. Конструкция кормовой оконечности судна с транцем одновинтового судна?	[ 1 , 3 ]
35. Конструкция кормовой оконечности судна с транцем двухвинтового судна?	[ 1 , 3 ]
36. Конструкция кормовой оконечности судна эллиптической формы?	[ 1 , 3 ]
37. Понятие инверсного носа?	[ 3 ]
38. Судовые помещения	[ 3 ]
39. Какие виды изоляции помещений используются на судах?	[ 5 ]
40. Назначение разных типов изоляции судовых помещений?	[ 5 ]
41. Для чего применяется обшивка судовых помещений?	[ 5 ]
42. Виды обшивок?	[ 5 ]
43. Конструкция палуб и платформ?	[ 1 ]
44. Наружная обшивка, настил днища и палубы?	[ 1 ]
45. Какие переборки должны быть обязательно установлены на судах по требованиям регистра?	[ 1 ]
46. Какие переборки устанавливаю на судах в зависимости от их назначение?	[ 1 ]
47. Конструкция поперечной плоской переборки?	[ 1 ]
48. Конструкция гофрированной поперечной переборки?	[ 1 ]

49. Надстройки судна и их классификация?	[ 1 ]
50. Рубки судна и их классификация?	[ 1 ]
51. Шахта машинно-котельного отделения?	[ 1 ]
52. Туннель гребного вала?	[ 1 ]
53. Дельные вещи	[ 1 ]
54. Тентовое и леерное устройство?	[ 3 ]
55. Специальные устройства судов с горизонтальной грузообработкой? Грузовое устройство Ро-Ро, паромов?	[ 1 , 3 ]
54. Специальные устройства судов лихтеровозов?	[ 1 , 3 ]
55. Специальные устройства судов контейнеровозов?	[ 1 , 3 ]
56. Специальные устройства танкеров?	[ 1 , 3 ]
57. Специальные устройства судов для перевозки навалочных грузов и лесовозов?	[ 1 ]
58. Судовые грузовые краны?	[ 1 ]
59. Составные части стреловых кранов с электроприводом?	[ 3 ]
60. Составные части стреловых кранов с гидроприводом?	[ 3 ]
61. Козловые судовые краны?	[ 3 ]
62. Судовые грузовые стрелы?	[ 1 ]
63. Кинематическая схема электрической грузовой лебедки?	[ 3 ]
64. Конструкция электроприводной грузовой лебедки?	[ 3 ]
65. Конструкция гидроприводной грузовой лебедки?	[ 3 ]
66. Требования к эксплуатации грузовых устройств?	[ 3 ]
67. Судовые люковые закрытия трюмов?	[ 1 ]
68. Назначение и состав рулевого устройства?	[ 1 ]
69. Классификация рулей?	[ 1 ]
70. Посты управления рулевого устройства?	[ 1 ]

71. Средства управления судном, основные и вспомогательные?	[ 1 ]
72. Рулевые приводы?	[ 1 ]
73. Рулевые машины?	[ 1 ]
74. Особенности устройства новейших судовых рулей?	[ 5 ]
75. Назначение и состав якорного устройства?	[ 1 ]
76. Адмиралтейский якорь и его составные части?	[ 1 , 3 ]
77. Якорь Матросова и его составные части?	[ 1 , 3 ]
78. Якорь Холла и его составные части?	[ 1 , 3 ]
79. Якорные цепи, стопор якорной цепи, крепление коренного конца якорной смычки (жвакогалс) и цепной ящик?	[ 1 ]
80. Методика расчета и выбора на судно якорей и якорных цепей по таблицам Регистра?	[ 3 ]
81. Якорные механизмы, схема брашпиля?	[ 1 , 3 ]
82. Якорные механизмы, схема шпиля?	[ 1 , 3 ]
83. Требование правил технической эксплуатации к якорным устройствам?	[ 3 ]
84. Назначение и состав швартовного устройства?	[ 1 ]
85. Швартовные тросы, вьюшки и банкеты, выброски, швартовные стопоры?	[ 1 ]
86. Швартовные кнехты, киповые планки и утки, швартовные клюзы, кранцы?	[ 1 ]
87. Швартовные механизмы?	[ 1 ]
88. Системы автоматической швартовки судов?	[ 5 ]
89. Шлюпочное устройство - назначение, расположение на судне?	[ 3 ]
90. Индивидуальные спасательные средства?	[ 3 ]
91. Коллективные спасательные средства?	[ 3 ]
92. Шлюпбалки?	[ 3 ]
93. Шлюпочные лебёдки, ростр-блоки и крепление шлюпок?	[ 3 ]
94. Размещение и хранение радиооборудование для спасательных средств?	[ 3 ]

95. Размещение и хранение устройства определения местонахождения терпящих бедствие?	[ 3 ]
96. Размещение и хранение пиротехнических сигнальных средств?	[ 3 ]
97. Нормы снабжения судов пиротехническими сигнальными средствами?	[ 3 ]
98. Размещение и хранение спасательных кругов?	[ 3 ]
99. Нормы снабжения судов спасательными кругами?	[ 3 ]
100. Размещение и хранение спасательных жилетов?	[ 3 ]
101. Размещение и хранение гидрокостюмов и защитных костюмов, теплозащитных средства?	[ 3 ]
102. Нормы снабжения пассажирских судов коллективными спасательными средствами?	[ 3 ]
103. Нормы снабжения грузовых судов коллективными спасательными средствами?	[ 3 ]
104. Указатель направления движения к спасательным средствам?	[ 3 ]
105. Маркировка мест установки спасательных средств?	[ 3 ]
106. Маркировка мест посадки в случаях, когда посадка производится не на месте установки спасательного средства?	[ 3 ]
107. Маркировка органов управления спусковыми устройствами?	[ 3 ]
108. Буксирное устройства - назначение, расположение на судне?	[ 3 ]
109. Составные части буксирного устройства?	[ 3 ]
110. Устройство для толкания - назначение, расположение на судне?	[ 3 ]
111. Составные части устройств для толкания?	[ 3 ]
112. Замок типа Р100?	[ 3 ]
113. Автосцеп УДР100?	[ 3 ]
114. Однозамковый озерный автосцеп?	[ 3 ]
115. Автосцеп УДО-75?	[ 3 ]
116. Требования к судовым системам?	[ 1 ]

117. Конструктивные элементы и составные части судовых систем?	[ 1 ]
118. Трубы?	[ 1 ]
119. Фасонные части трубопроводов?	[ 1 ]
120. Компенсаторы удлинений и сжатий?	[ 1 ]
121. Подвески и кронштейны?	[ 1 ]
122. Соединение трубопроводов, прокладочный материал?	[ 1 ]
123. Арматура и приводы управления?	[ 1 ]
124. Механизмы судовых систем?	[ 1 ]
125. Контрольно-измерительные приборы и ёмкости?	[ 1 ]
126. Назначение осушительной системы?	[ 1 ]
127. Назначение водоотливной системы?	[ 1 ]
128. Назначение балластной системы?	[ 1 ]
129. Назначение дифферентной и креновой системы?	[ 1 ]
130. Проектирование судов - техническое задание?	[ 1 ]
131. Проектирование судов - техническое предложение?	[ 1 ]
132. Проектирование судов - эскизный проект?	[ 1 ]
133. Проектирование судов - технический проект?	[ 1 ]
134. Постройка судов - состав судостроительного завода?	[ 1 ]
135. Этапы постройки судов?	[ 1 ]
136. Сдача судна в эксплуатацию - швартовные испытания?	[ 1 ]
137. Сдача судна в эксплуатацию - ходовые испытания?	[ 1 ]
138. Сдача судна в эксплуатацию - маневренные испытания?	[ 1 ]
139. Сдача судна в эксплуатацию - ревизия судовых механизмов и оборудования, контрольный выход?	[ 1 ]
140. Понятие о теоретическом чертеже судна?	[ 2 ]

141. Понятие о диаметральной плоскости (ДП), плоскости мидельшпангоута, основной плоскости (ОП)?	[ 2 ]
142. Понятие о теоретических шпангоутах и корпусе, батоксе и боке?	[ 2 ]
143. Понятие о теоретической ватерлинии и полуширотой, основной линии (ОЛ), килевую линию (КЛ)?	[ 2 ]
144. Понятие о носовом и кормовом перпендикулярах (НП и КП)?	[ 2 ]
145. Главные размерения судна?	[ 2 ]
146. Коэффициенты полноты судна?	[ 2 ]
147. Вычисления площадей ватерлинии и шпангоута по правилу трапеций?	[ 4 ]
148. Вычисление площадей и объемов с помощью коэффициентов полноты подводной части судна?	[ 4 ]
149. Вычисление главных размерений и коэффициентов полноты судна?	[ 4 ]
150. Элементы объёмного водоизмещения, виды водоизмещения?	[ 2 ]
151. Посадка судна, марки осадок?	[ 2 ]
152. Мореходные качества судна?	[ 2 ]
153. Условия равновесия плавающего судна?	[ 2 ]
154. Весовые и объёмные характеристики судна?	[ 2 ]
155. Понятие запас плавучести, мера запаса плавучести?	[ 4 ]
156. Чем обеспечивается запас плавучести?	[ 4 ]
157. Понятие грузовой марки?	[ 4 ]
158. Определение координат центра тяжести судна?	[ 4 ]
159. Элементы объёмного водоизмещения?	[ 2 ]
160. Изменение средней осадки при изменении плотности воды?	[ 2 ]
161. Начальная поперечная остойчивость?	[ 2 ]
162. Метацентрическая формула поперечной остойчивости?	[ 2 ]
163. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза?	[ 2 , 4 ]

164. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов?	[ 2 , 4 ]
165. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов?	[ 2 , 4 ]
166. Назовите причины изменения остойчивости судна при попадании забортной воды в судовые помещения?	[ 4 ]
167. Перечислите категории затопленных отсеков и ответьте, почему на практике не рассматривают затопления 4 и 5 категорий?	[ 4 ]
168. Продольная остойчивость?	[ 2 ]
169. Метацентрическая формула продольной остойчивости?	[ 2 ]
170. Остойчивость на больших углах крена?	[ 2 ]
171. Статическая остойчивость?	[ 2 ]
172. Динамическая остойчивость?	[ 2 ]
173. Требования Регистров по обеспечению остойчивости судна?	[ 2 ]
174. Для чего рассчитывают осадки носом и кормой судна?	[ 2 , 4 ]
175. Что позволяют определить гидростатические кривые?	[ 5 ]
176. Что представляют собой гидростатические кривые?	[ 5 ]
177. При каких условиях использования гидростатические кривые дают верный результат?	[ 5 ]
178. Мероприятия обеспечивающие непотопляемость?	[ 2 ]
179. Конструктивное обеспечение непотопляемости судов?	[ 2 ]
180. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации - организационно-техническое обеспечение непотопляемости?	[ 2 ]
181. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации – мероприятиями по борьбе экипажа за непотопляемость судна?	[ 2 ]
182. Сопротивление воды и воздуха движению судна, определение сопротивления воды опытным путём?	[ 2 ]
183. Определение мощности главных двигателей, Адмиралтейская формула, пути повышения скорости судов?	[ 2 ]
184. Типы гребных винтов и конструктивные элементы?	[ 2 ]

185. Принцип действия гребных винтов ?	[ 2 ]
186. Типы лопастей гребных винтов?	[ 2 ]
187. Характеристики гребных винтов?	[ 2 ]
188. Типы судовых движителей?	[ 2 ]
189. Гребные винты фиксированного и регулируемого шага?	[ 2 ]
190. Состав установки с ВРШ?	[ 2 ]
191. Классификация ВРШ?	[ 2 ]
192. Преимущества и недостатки винтов регулируемого шага?	[ 2 ]
193. Преимущества и недостатки винтов фиксированного шага?	[ 2 ]
194. Силы действующие на перо руля, момент на баллере?	[ 2 ]
195. Принцип действия руля на судно?	[ 2 ]
196. Какими качествами определяется маневренность судна, что означает понятие устойчивость на курсе и поворотливость судна?	[ 2 ]
197. Требования при выборе мощности рулевой машины?	[ 2 ]
198. Требования СОЛАС и Регистра к рулевым машинам?	[ 2 ]
199. Что означает понятие качка судна, какие различают виды качки судна?	[ 2 ]
200. Качка на тихой воде, качка на волнении?	[ 2 ]
201. Успокоители качки пассивные, активные?	[ 2 ]
202. Вредные последствия качки судов, явление резонанса при качке?	[ 2 ]

### **Источник с правильными ответами**

1. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 1) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. - Керчь, 2023 – 134 с.

2. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: курс лекций (часть 2) для курсантов специальности: 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной формы обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, ЦК эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023 – 93 с.
3. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 1 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023. - 94 с.
4. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Практикум для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения 2 часть / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023. - 50 с.
5. Крупенко Е.А. Теория и устройство судна: Методические указания к выполнению самостоятельных работ для курсантов специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики очной и заочной форм обучения / составитель Е.А. Крупенко; ФГБОУ ВО «КГМТУ» Судомеханический техникум, Цикловая комиссия эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок. – Керчь, 2023. - 29 с.

### **Критерии оценивания ответов обучающихся на экзамене**

#### **«Отлично»:**

- курсант логически правильно и в полном объёме излагает изученный материал.
- приводит необходимые примеры и обосновать свои суждения.
- излагает материал с применением технических терминов и определений.

#### **«Хорошо»:**

- курсант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.

#### **«Удовлетворительно»:**

- курсант излагает изученный материал не в полном объёме и допускает неточности в основных определениях и понятиях.
- не умеет логически правильно обосновать свои суждения и привести свои примеры.
- не умеет применять технические термины и определения.

#### **«Не удовлетворительно»:**

- курсант допускает грубые ошибки, беспорядочно и неуверенно излагая изученный

- материал, не умеет применять технические термины и определения.  
- обнаруживает незнание большей части пройденного материала.

### **Комплексный тест для проведения экзамена по всем изученным темам.**

Тестовые задания комплектуются из вопросов текущего контроля. Задания содержат 100 вопросов, в равной степени охватывающих весь материал. Время прохождения теста 60 минут.

### **Критерии оценивания ответов обучающихся на комплексный тест**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе, по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл,
- за не правильный ответ - ноль баллов.

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

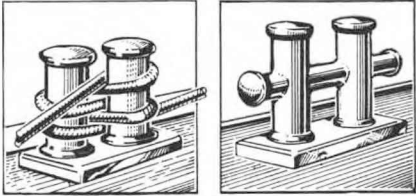
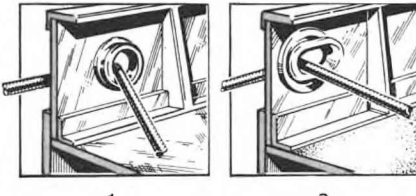
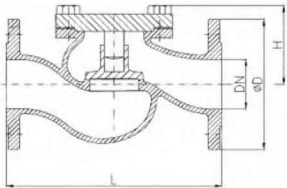
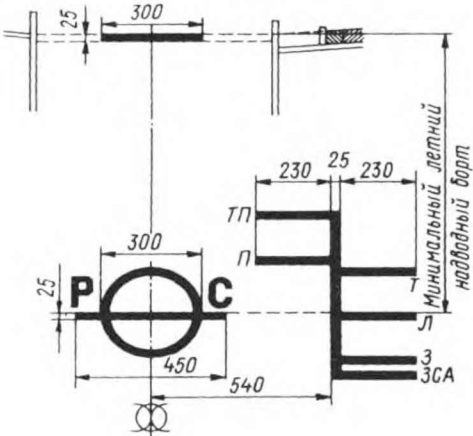
В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

<b>Оценка</b>	<b>Процентное соотношение</b>
“неудовлетворительно”	менее 75%
“удовлетворительно”	76%-85%
“хорошо”	86%-92%
“отлично”	93%-100%

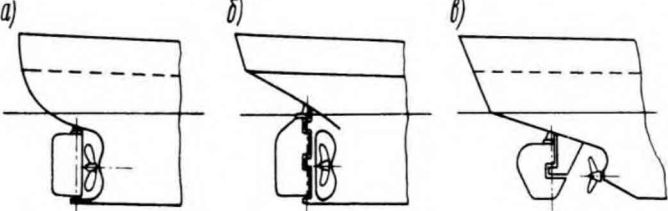
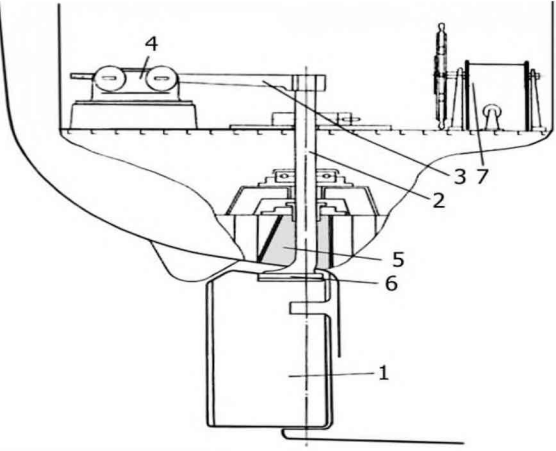
**Оценочные средства для проведения диагностического контроля по учебной дисциплине  
ОП.06 Теория и устройство судна**

1	Дельные вещи это...	А. вещи членов экипажа; Б. запасные части механизмов; В. иллюминаторы, трапы, двери.
2	Стальные прутья, привариваемые одна над другой с некоторым интервалом образуют	А. жесткий трап; Б. скоб трап; В. забортный трап;
3	Диаметральная плоскость (ДП) это...	А. горизонтальная плоскость, проходящая через нижнюю точку килевой линии корпуса; Б. линия пересечения основной и диаметральной плоскостей; В. вертикальная плоскость, проходящая вдоль корпуса судна и делящая его теоретическую поверхность на две симметричные части.
4	Продольный изгиб палубной линии это...	А. палубная линия; Б. седловатость палубы; В. килеватость.
5	Для чего формируют погибь палубы?	А. для стока воды с палубы; Б. для прочности судового корпуса; В. для грузовых операций.
6	Средняя часть корпуса судна, у которой форма поперечного сечения неизменна по всей ее длине называется	А. прямоугольной вставкой; Б. цилиндрической вставкой; В. водонепроницаемой вставкой.
7	Высота борта обозначается буквой	А. Н; Б. Т; В. D.
8	На суда какой длины распространяются требования Регистра к общей продольно прочности?	А. $L \geq 60$ метров; Б. $L \leq 60$ метров; В. для всех судов.
9	Шпация это...	А. расстояние между шпангоутами; Б. расстояние между переборками; В. расстояние между перекрытиями.
10	Отдельно стоящая стойка для поддержания палуб или других конструкций судна называется	А. бимс; Б. пиллерс; В. карлингс.
11	Верхний пояс бортовой обшивки называется	А. шпангоут;

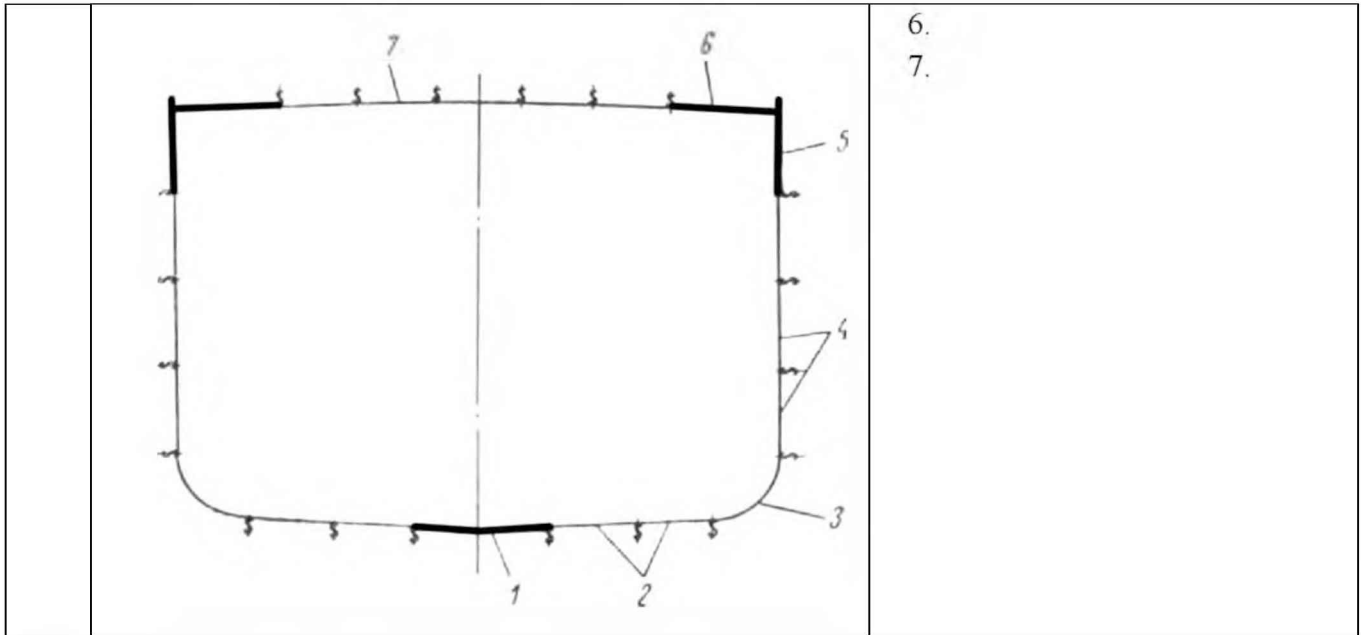
		Б. ширстрек; В. флор.
12	Какой из перечисленных видов якорей не является якорем?	А. адмиралтейский якорь; Б. якорь Холла; В. генеральский якорь; Г. якорь Грузона и Матросова.
13	Для удержания судна на курсе или изменения направления его движения служит	А. швартовное устройство; Б. якорное устройство; В. рулевое устройство; Г. буксирное устройство.
14	Такелаж бывает	А. бегучий и проходящий; Б. стоячий и бегучий; В. стоячий и лежачий.
15	Спринклерная система относится к	А. системе водотушения; Б. системе пенотушения; В. системе углекислотного тушения.
16	Каким судам присуща система замещения?	А. танкерам; Б. сухогрузам; В. контейнеровозам; Г. судам вспомогательного флота.
17	Для тушения горящих нефтепродуктов используется	А. система пенотушения; Б. система водяного орошения; В. система затопления.
18	Объём помещений, предназначенных для размещения груза, это...	А. грузоместимость; Б. грузоподъёмность; В. тоннаж судна; Г. дедвейт судна.
19	Расстояние, которое судно может пройти с заданной скоростью без пополнения запасов топлива, масла и питательной воды, это...	А. дальность плавания Б. расстояние от порта к порту В. расстояние до следующей дозаправки судна
20	Знак предельной осадки, наносимый на обоих бортах морского судна в середине его длины называется	А. грузовой шкалой; Б. грузовым размером; В. грузовой маркой.
21	Центр кривизны траектории, по которой перемещается центр величины в процессе наклона судна называется	А. метациентр; Б. центром тяжести судна; В. метациентрическим радиусом; Г. центром кривизны движения судна.
22	Что изображено на рисунках 1,2?	А. швартовный клюз; Б. швартовный шпиль; В. швартовный кнехт.

	 <p style="text-align: center;">1                      2</p>	
23	<p>Что изображено на рисунках 1,2?</p>  <p style="text-align: center;">1                      2</p>	<p>А. швартовный клюз;  Б. швартовный шпиль;  В. швартовный кнехт.</p>
24	<p>Какой вид запорной арматуры изображен на рисунке?</p> 	<p>А. предохранительный клапан;  Б. клапан запорный поворотный;  В. редукционный клапан;  Г. невозвратный клапан.</p>
25	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>А. грузовая шкала;  Б. грузовая марка;  В. осадки носом и кормой;  Г. грузовой размер.</p>
26	<p>Все самоходные суда по способу передачи реакции воды их корпусу подразделяются на</p>	<p>А. суда с статическими принципами поддержания;  Б. водоизмещающие;  В. суда с динамическими принципами поддержания.</p>
27	<p>Как называется крайний носовой и крайний кормовой отсек судна?</p>	<p>А. твиндек;  Б. форпик;  В. коффердам;  Г. ахтерпик.</p>
28	<p>Какие помещения на судне относятся к служебным?</p>	<p>А. румпельное отделение;  Б. грузовые помещения;  В. помещения главных и</p>

		вспомогательных механизмов; Г. каюты экипажа и пассажиров.
29	Какие двери устанавливаю на судах для достижения герметичности отсеков?	А. водонепроницаемые; Б. запорные; В. клинкетные.
30	Внешние силы, вызывающие общий изгиб корпуса судна разделяют на	А. изгибающие моменты; Б. дополнительные перерезывающие силы; В. дополнительные изгибающие моменты; Г. перерезывающие силы.
31	Какие системы набора перекрытий корпуса судна применяется в судостроении?	А. поперечная; Б. продольная; В. перпендикулярная; Г. комбинированная; Д. параллельная.
32	Какие перекрытия используются на судах?	А. днищевое; Б. бортовое; В. кормовое; Г. палубное; Д. носовое.
33	Форштевни судов по способу изготовления бывают	А. литыми; Б. штампованными; В. кованными.
34	Какие элементы судовых конструкций не участвуют в общей прочности корпуса судна?	А. фальшборт; Б. бортовая обшивка; В. леер; Г. переборки.
35	Какие элементы входит в состав рулевого устройства?	А. баллер; Б. пиллерс; В. румпель; Г. ленточный тормоз.
36	Рулевые машины бывают	А. гидравлическими; Б. пневматическими; В. электрическими.
37	Какие системы относятся к общесудовым?	А. балластная система; Б. топливная система; В. система бытового водоснабжения; Г. система смазывающего масла.
38	Что относят к основным параметрам труб?	А. внутренний условный диаметр; Б. толщину стенки;

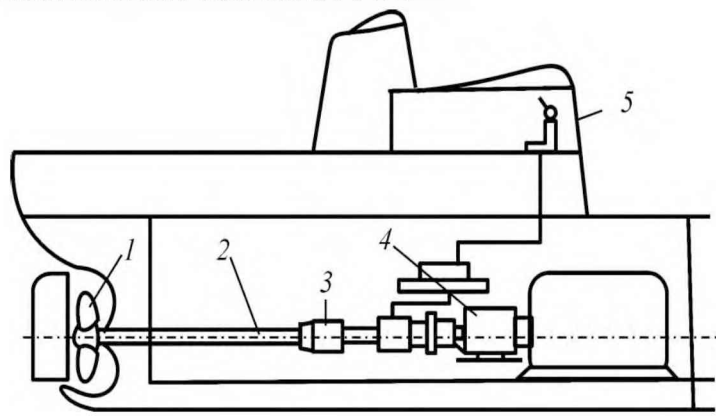
		В. условное давление; Г. наружный условный диаметр.
39	Какие компенсаторы температурных расширений применяются в судовых системах?	А. эксцентрические; Б. сильфонные; В. концентрические; Г. сальниковый.
40	Какие системы входят в группу трюмных систем?	А. водоотливная система; Б. балластная система; В. осушительная система; Г. система перепускных труб; Д. система вентиляции.
41	К мореходным качествам судна относятся	А. скорость хода; Б. плавучесть; В. дальность плавания; Г. остойчивость.
42	Что относится к характеристикам гребных винтов?	А. шаг гребного винта; Б. трение; В. скольжение; Г. скорость вращения.
43	К коллективным спасательным средствам относят	А. спасательные шлюпки; Б. спасательные круги; В. спасательные плоты.
44	Укажите по порядку формы кормовой оконечности 	А. Б. В.
45	Укажите по порядку конструктивные элементы рулевого устройства 	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
46	Укажите по порядку типы стопоров якорной цепи	А. Б.

		В. Г.
47	<p>Укажите по порядку типы гравитационных шлюпбалок</p>	А. Б. В. Г.
48	<p>Укажите по порядку основные элементы якорного устройства</p>	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.
49	<p>Укажите по порядку расположение деталей наружной обшивки</p>	1. 2. 3. 4. 5.



6.  
7.

50 Укажите по порядку основные элементы движительного комплекса с ВРШ



1.  
2.  
3.  
4.  
5.

*Приложение 5.15*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1 Область применения**

КОС по учебной дисциплине ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ для студентов специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики - это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО.

КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО;
- оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

## **2. Структура КОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

### **2.1 Общие сведения о КОС**

Структурными элементами КОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов (курсантов)), КОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

### **Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины**

Тема (раздел) дисциплины	Текущая аттестация				
	Задания для устного опроса обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс- тестирование)	Рефераты	Практические работы	Промежуточ ная аттестация
Раздел 1. Взаимодействие человека со средой обитания.					
Тема 1.1. Человек и его среда обитания	+	+	+		диф.зачет
Тема 1.2. Медико- биологические основы	+	+			
Тема 1.3. Негативные факторы	+	+	+		
Тема 1.4. Безопасность системы «человек	+	+	+		
Тема 1.5. Создание оптимальной производственной	+	+		+	
Раздел 2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью					
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Основные понятия	+	+	+		диф.зачет
Тема 2.2. Функционировани е производства в условиях чрезвычайной	+	+		+	
Тема 2.3. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	+	+			
Раздел 3. Основы военной службы					
Тема 3.1. Основные понятия о воинской обязанности.	+	+	+	+	диф.зачет
Тема 3.2. Военнослужащий специалист, в совершенстве владеющий	+	+	+	+	

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Входной контроль (рекомендуемая технология входного контроля - тестирование)

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале - за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный - ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста - одна. Время прохождения теста - 5 минут.

#### Содержание теста

<i>вопрос</i>	<i>ответы</i>
<b>1. Сооружения, предназначенные для защиты людей от последствий аварий (катастроф) и стихийных бедствий в мирное время, а также от поражающих факторов оружия массового поражения и обычных средств нападения противника в военное время, называются ...</b> А) ... радиационные укрытия Б) ... убежища В) ... блиндажи Г) ... специальные подвалы	Б) ... убежища
<b>2. Вы в техникуме. Идёт занятие. Слышен звук сирены. В кабинет вбежал дежурный по техникуму и сообщил, что передано сообщение о приближающемся землетрясении. Определите ваши дальнейшие действия и укажите их последовательность:</b> А) отключить электричество Б) забить окна В) попытаться быстро покинуть здание техникума и пойти домой Г) эвакуироваться вместе с группой из здания техникума Д) занять место вдали от зданий и линий электропередач	А) отключить электричество Г) эвакуироваться вместе с группой из здания техникума Д) занять место вдали от зданий и линий электропередач

<p><b>3. Эвакуация — это.</b></p> <p>А) вывод населения из зоны ЧС</p> <p>Б) вывод населения из очага поражения или из зоны ЧС</p> <p>В) организованный вывод (вывоз) населения. Не занятого в производстве (в том числе учащихся), из городов в загородную зону</p>	<p>В) организованный вывод (вывоз) населения. Не занятого в производстве (в том числе учащихся), из городов в загородную зону</p>
<p><b>4. Как называется смещение костей относительно друг друга в области сустава?</b></p> <p>А) Сдавливание</p> <p>Б) Вывих</p> <p>В) Перелом</p> <p>Г) Открытый перелом</p>	<p>Б) Вывих</p>
<p><b>5. Поражающими факторами ядерного взрыва являются:</b></p> <p>А) избыточное давление в эпицентре ядерного взрыва, зараженное отравляющими веществами и движущееся по направлению ветра облако, изменение состава атмосферного воздуха</p> <p>Б) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс) резкое понижение температуры окружающей среды, понижение концентрации кислорода в воздухе, самовозгорания веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах.</p>	<p>Б) ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс) резкое понижение температуры окружающей среды, понижение концентрации кислорода в воздухе, самовозгорания веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах.</p>
<p><b>6. Лед применяется при оказании первой помощи, пострадавшим при...</b></p> <p>А). ожогах</p> <p>Б). кровотечениях</p> <p>В). Переломах</p>	<p>Б). кровотечениях</p>
<p><b>7. Как правильно наложить давящую повязку?</b></p> <p>А) . обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;</p> <p>Б). обработать края раны вазелином или кремом;</p> <p>В) . прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;</p> <p>Г). наложить повязку.</p>	<p>А). обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;</p> <p>В). прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;</p> <p>Г). наложить повязку.</p>

<p><b>8. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?</b></p> <p>А). от 16 до 18 лет;  Б). от 18 до 30лет;  В). от 28 до 32 лет;  Г). от 33 до 35 лет.</p>	<p>Б). от 18 до 30лет;</p>
<p><b>9. Что изображено на Гербе Российской Федерации?</b></p>	<p>Двуглавый орёл с короной посередине, у одного - скипетр, у другого-держава. В центре - Святой Георгий Первозванный убивает черного змея.</p>
<p><b>10. Написать слова 2 куплета Гимна РФ</b></p>	<p>От южных морей до полярного края  Раскинулись наши леса и поля  Одна ты на свете!  Одна ты такая - Хранимая Богом  родная земля!</p>

**Экспресс-опрос на лекциях по каждой теме или лекции**

**В зависимости от используемых технологий: Устный опрос:**

Вопросы	Рекомендуемое содержание правильного ответа.
<b>Раздел 1. Взаимодействие человека со средой обитания.</b>	
<p><b>Тема 1.1. Человек и его среда обитания</b></p> <p>1. Современное состояние среды обитания человека.  2. Техносфера.</p>	<p>Человек и среда обитания непрерывно находятся во взаимодействии, образуя постоянно действующую систему “человек – среда обитания”.</p> <p>Среда обитания, окружающая современного человека, включает в себя природную среду, искусственную среду, созданную человеком и социальную среду.</p> <p>Техносфера — это культурно-технологический комплекс, включающий в себя все артефакты, созданные человеком для облегчения своей жизни и деятельности, их технологии, процессы и системы взаимодействия. Она является частью глобальной экосистемы и составляет среду обитания человечества.</p>
<p><b>Тема 1.2. Медико-биологические основы взаимодействия человека со средой обитания.</b></p> <p>1. Классификация основных форм трудовой деятельности человека.  2. Здоровый образ жизни.</p>	<p>1.Классификация трудовой деятельности: 1. Формы труда, требующие значительной мышечной активности; 2. Механизированные формы труда; 3. Групповые формы работы (конвейер); 4. Формы труда, связанные с полуавтоматическим или автоматическим производством; 5. Формы труда, связанные с дистанционным управлением; 6. Формы интеллектуального труда.</p> <p>2. образ жизни человека, помогающий сохранить здоровье и снизить риск неинфекционных заболеваний (НИЗ) путём контроля над поведенческими факторами риска.</p>
<p><b>Тема 1.3. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека.</b></p> <p>1. Классификация опасных и вредных факторов.  2. Параметры микроклимата.</p>	<p>1) физические - электрический ток, повышенный шум, повышенная вибрация,  2) химические  3) биологические – патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности;  4) психофизиологические - физические и эмоциональные перегрузки, умственное перенапряжение, монотонность труда и др.</p>

**Тема 1.4. Безопасность системы «человек – машина».**

Система «человек – машина» (СЧМ)- объект, включающий в себя техническое оборудование и одного или несколько человек-операторов, которые в процессе взаимодействия с оборудованием и между собой решают определенную задачу, обычно связанную с потребностями общества. Под термином «машина» понимают всякое техническое устройство, с помощью которого осуществляется работа любого вида. Как бы не были сложны машины, они остаются лишь орудиями труда. Функции человека в СЧМ можно разделить на два больших класса: первый - прием и переработка информации; второй – управление машиной.



**Тема 1.5. Создание оптимальной производственной среды.**

Защита экипажей морских судов и судов внутреннего плавания

- от вредного воздействия производственной пыли и токсичных веществ.
- от вредного воздействия вибрации и шумов.
- от вредного воздействия электромагнитных полей и излучений.

- внедрение новых безпыльных технологических процессов, а также герметизация и механизация процессов, связанных с разгрузкой и перемещением пылящих веществ, герметизация процессов, использующих ядовитые вещества и др. Когда эти меры не могут быть осуществлены, наиболее эффективным средством в борьбе за чистоту воздуха является устройство вентиляционных установок.

Если перечисленные мероприятия по очищению воздуха в рабочей зоне не дают должного эффекта, то применяются меры индивидуальной защиты (респираторы, шлемы с подводкой чистого наружного воздуха и др.).

- вибрация ослабляется при замене кулачковых и кривошипных механизмов на механизмы, вращающиеся с равномерной скоростью, механических приводов - на гидравлические и др. Уменьшение вибрации достигается также статическим и динамическим уравниванием механизмов и вращающихся объектов.

-Создание в судовых помещениях рациональных условий освещения в большой степени зависит от правильного обслуживания осветительной аппаратуры и выполнения Правил технической эксплуатации судового электрооборудования.

**Раздел 2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности.**

**Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Основные понятия и определения.**

1. По природе возникновения ЧС различают?

2. По причине возникновения ЧС бывают?

3. Какие существуют отличия между экстремальной и чрезвычайной ситуацией?

4. Чрезвычайные ситуации можно классифицировать по трем основным принципам

1. По природе возникновения различают:
  - техногенные (возникающие в производственной среде, на транспорте и т.п.); - природные (извержение вулканов, цунами, обвалы и т.п.);
  - экологические (опустынивание земель, кислотные дожди, резкие изменения погоды или климата в результате антропогенной деятельности и т.п.);
  - биологические (массовые заболевания человека, животных, растений);
  - антропогенные (связанные непосредственно с деятельностью человека);
  - социальные (локальные и региональные конфликты, голод, массовые беспорядки, погромы, поджоги и т.п.);
  - комбинированные (связаны с действием нескольких вышеперечисленных ЧС).
2. По причине возникновения:
  - преднамеренные (забастовки на предприятиях, террористические акты и т.п.);
  - непреднамеренные (все ЧС природного, техногенного, социального, экологического характера в которых не присутствует умысел человека).
3. Между экстремальной и чрезвычайной ситуацией существует отличие. Как правило, экстремальная ситуация имеет отношение к человеку или группе людей, которая требует для выживания мобилизации значительного количества индивидуальных ресурсов. Чрезвычайная ситуация - более общее понятие, которое предполагает помимо общей оценки сложившейся негативной обстановки привлечение различных ресурсов для ее ликвидации, которые этой обстановкой не затронуты. Экстремальная ситуация является как бы составной частью чрезвычайной ситуации.
4. Все чрезвычайные ситуации можно классифицировать по трем основным принципам: Масштабу распространения, темпу развития и природе происхождения. При классификации чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения следует учитывать не только размеры территории, подвергнувшейся воздействию ЧС, но и возможные ее косвенные последствия.

<p><b>Тема 2.2. Функционирование производства в условиях чрезвычайной ситуации.</b></p> <p>1. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>2. Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий.</p>	<p>1. Устойчивость функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях — это способность объекта выполнять свои функции (планы, программы) в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, применения противником средств поражения, террористических актов и восстанавливать нарушенное производство в минимально короткие сроки.</p> <p>2. Ликвидация чрезвычайных ситуаций - это аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов.</p>
<p><b>Тема 2.3. Правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности</b></p> <p>1. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.</p> <p>2. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>1. Правовую основу обеспечения безопасности жизнедеятельности составляют соответствующие законы и постановления, принятые представительными органами Российской Федерации (до 1992 г. РСФСР) и входящих в нее республик, а также подзаконные акты: указы президентов, постановления, принимаемые правительствами Российской Федерации (РФ) и входящих в нее государственных образований, местными органами власти и специально уполномоченными на то органами.</p> <p>Организационные принципы - принципы научной организации деятельности для обеспечения безопасности: принципы защиты временем, нормирования, несовместимости, эргономичности, подбора кадров, информации, контроля и др. управленческие принципы - определяют взаимосвязь и отношения между отдельными стадиями и этапами процесса: принципы плановости, стимулирования, компенсации, эффективности.</p> <p>2. Экономический ущерб связан с потерями и затратами, возникающими в основном за счет: гибели, ухудшения состояния здоровья и профессиональных заболеваний людей; снижения продуктивности сельскохозяйственных угодий, связанного с загрязнением окружающей среды, затрат на освоение новых земель и ее рекультивацию; снижения продуктивности леса и затрат на лесовосстановительные работы; более быстрого разрушения и старения основных фондов промышленности, производственного оборудования, зданий и сооружений, жилищного фонда городов и поселков, связанного с ростом скорости коррозии при загрязнении окружающей среды;</p>

### Раздел 3. Основы военной службы

#### Тема 3.1. Основные понятия о воинской

##### Тема 3.1.1

1. Основы военной службы и обороны государства.

Правовой основой воинской обязанности и военной службы в РФ являются Конституция РФ, Федеральные законы «О воинской обязанности и военной службе», «О статусе военнослужащих», «Об обороне», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты РФ в области обороны, воинской обязанности, военной службы и статуса военнослужащих, международные договоры РФ, в которых подробно определяется совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, система воинского учёта и подготовки граждан к военной службе, чётко оговариваются вопросы призыва на военную службу, поступления на службу по контракту и прохождения военной службы в запасе

##### Тема 3.1.2

1. Воинская обязанность, определение воинской обязанности и её содержание.

Воинская обязанность — это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие

обязанности, связанные с обороной страны.

1. Воинская обязанность граждан Российской Федерации предусматривает:

воинский учет;

обязательную подготовку к военной службе;

призыв на военную службу;

прохождение военной службы по призыву; пребывание в запасе;

призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

##### Тема 3.1.3

1. Прохождение военной службы по призыву, по контракту, пребывание в запасе, призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

Военная служба по призыву – это установленное законом привлечение граждан к исполнению воинской обязанности в Вооруженных Силах РФ, войсках Национальной гвардии, МЧС и ФСО.

Призыву на военную службу подлежат мужчины в возрасте от 18 до 30 лет, состоящие или не состоящие на воинском учете, но обязанные состоять и не пребывающие в запасе. Призыв граждан на военную службу осуществляется на основании Указа Президента.

Срок прохождения военной службы по призыву в соответствии с ФЗ №53 от 28 марта 1998 г. «О воинской обязанности и военной службе» составляет 12 месяцев.

<p><b>Тема 3.1.4</b> 1. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p>	<p>Различают следующие конфликты: Внутренние конфликты — это взаимодействие противоположных сторон внутри данного объекта. Процесс развития объекта характеризуется не только разворачиванием внутренних конфликтов, но и постоянным взаимодействием его с внешними условиями, со средой. Внешние конфликты — это взаимодействие противоположностей, относящихся к разным объектам, например между обществом и природой, организмом и средой и т. п. Антагонистические конфликты — это взаимодействие между непримиримо враждебными социальными группами и силами. Термин «антагонизм» распространен в биологии и медицине: антагонизм ядов, лекарств, микробов, антагонизм мышц, зубов и т. п. В своем чистом виде антагонизм проявляется редко — в ситуации рыночной конкуренции, войны, революции, спортивных состязаниях и т. п.</p>
<p><b>Тема 3.1.5</b> 1. Боевые традиции Вооружённых Сил Российской Федерации. 2. Воинские символы и ритуалы.</p>	<p>1. Важнейшими боевыми традициями Вооруженных Сил Российской Федерации являются преданность Родине и постоянная готовность к ее защите; верность Военной присяге и воинскому долгу, Боевому Знамени части и Военно–морскому флагу корабля; боевое товарищество; неустанное стремление к овладению военно–профессиональными знаниями, совершенствованию воинского мастерства, высокая бдительность и боевая готовность. 2. Символы воинской чести: Боевое знамя воинской части, ордена: Боевое знамя – это знак, объединяющий воинскую часть и указывающий на ее принадлежность к Вооруженным Силам государства. ... Воинский ритуал – это исторически сложившаяся форма поведения военнослужащих при совершении воинских обрядов, торжественных и траурных церемоний. Воинские ритуалы служат закреплению и распространению воинских традиций, воплощают в себе благородные идеалы мужества, стойкости и героизма, сочетают национальные и интернациональные традиции, воспитывают воина – патриота и интернационалиста.</p>
<p><b>Тема 3.2. Военнослужащий специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой.</b></p>	<p>В воинской деятельности можно выделить три основные ее элемента: учебно-боевую подготовку, служебно-боевую деятельность и реальные боевые действия. Учебно-боевая подготовка — система мероприятий по обучению и воспитанию личного состава частей и подразделений, их боевому слаживанию для подготовки их к ведению боевых действий или выполнения других задач, определенных предназначением Вооруженных Сил. Учебно-боевая подготовка в первую очередь направлена на обеспечение высокого уровня боеспособности частей и подразделений. частей и подразделений. Боеспособность — это возможность войск вести боевые действия и выполнять боевые задачи в соответствии с их предназначением, зависящая от укомплектованности, боевой выучки и морально-боевых качеств личного состава частей и подразделений.</p>

Учебно-боевая подготовка предназначена обеспечить высокий военно-профессиональный уровень личного состава частей и подразделений. Она осуществляется непрерывно — как в мирное, так и в военное время.

В ходе учебно-боевой подготовки проводятся занятия, учения, боевые стрельбы, тренировки, во время которых военнослужащие изучают воинские уставы, оружие и военную технику, приемы действий в бою, а подразделения и части отрабатывают способы действий при выполнении боевых задач

. Служебно-боевая деятельность направлена прежде всего на обеспечение высокого уровня боевой готовности подразделений и частей, т.е. способности войск в любых условиях обстановки начать военные действия в установленные сроки. Степень боевой готовности в мирное время должна обеспечивать быстрый переход войск на военное положение и организованное вступление в военные действия, а в военное время — способность к немедленному выполнению поставленных боевых задач.

Служебно-боевая деятельность включает в себя: боевое дежурство, караульную и внутреннюю службы.

Боевое дежурство — это пребывание специально выделенных сил и средств в полной боевой готовности к выполнению внезапно возникающих задач или ведению боевых действий.

Караульная служба предназначена для надежной охраны и обороны боевых знамен, хранилищ с вооружением, военной техникой, другими материальными средствами.

Несение караульной службы является выполнением боевой задачи и требует от личного состава высокой бдительности, точного соблюдения и исполнения своих обязанностей, решимости и инициативы.

Внутренняя служба — это повседневная служебная деятельность в воинских частях и подразделениях. Она организуется и осуществляется в соответствии с Уставом внутренней службы Вооруженных Сил РФ и предназначена для поддержания в воинской части внутреннего порядка и воинской дисциплины, обеспечивающих ее постоянную боевую готовность. Учебно-боевая подготовка и служебно-боевая деятельность военнослужащих, подразделений и частей в совокупности обеспечивают необходимый уровень

Реальные боевые действия — это тот вид воинской деятельности, для которого создаются Вооруженные Силы и осуществляются их учебно-боевая подготовка и служебно-боевая деятельность. Реальные боевые действия — это воинская деятельность, направленная на поражение противника непосредственно в условиях боя.

Основными чертами современного боя являются маневренность, динамичность, быстрые и резкие изменения обстановки, неравномерность его развития по фронту и в глубину, повышенное морально-психологическое и физическое напряжение личного состава. Современный бой требует от каждого военнослужащего стойкости, инициативы, дисциплинированности.

## Оценка устных ответов обучающихся

**Оценка «5»** ставится в том случае, если обучающийся показывает верное понимание рассматриваемых вопросов, дает точные формулировки и истолкование основных понятий, строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу ОБЖ, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка «4»** ставится, если ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если обучающийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

**Оценка «3»** ставится, если обучающийся правильно понимает суть рассматриваемого вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса ОБЖ, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием стереотипных решений, но затрудняется при решении задач, требующих более глубоких подходов в оценке явлений и событий; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

При оценивании устных ответов обучающихся, целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям обучающихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

## Тестирование:

### Раздел 1. Взаимодействие человека со средой обитания.

<i>вопрос</i>	<i>ответы</i>
<b>1. Взаимодействие в системе «человек - среда обитания» при котором - потоки, действуя на человека и среду обитания, не оказывают негативного влияния на здоровье человека, но приводят к дискомфорту, снижая эффективность деятельности человека называется:</b> а) комфортным;      в) опасным; б) допустимым;      г) чрезвычайно опасным.	б) допустимым;
<b>2. По вероятности воздействия на среду обитания опасности подразделяются на:</b> а) естественные, техногенные, антропогенные; б) потенциальные, реальные, реализованные; в) производственные, бытовые, городские и др.; г) прогнозируемые, спонтанные.	б) потенциальные, реальные, реализованные;
<b>3. Негативные факторы, которые при определенных условиях могут стать причиной заболеваний или снижения работоспособности называют:</b> а) естественными факторами; в) физическими факторами; б) опасными факторами; г) вредными факторами.	г) вредными факторами.
<b>4. Один из ключевых показателей безопасности жизнедеятельности людей — это:</b> а) средняя продолжительность жизни; б) численность населения; в) ежегодное количество аварий и катастроф.	а) средняя продолжительность жизни;
<b>5. Угрозу общего характера, не связанную с пространством и временем возникновения, представляет:</b> а) антропогенная опасность; в) реальная опасность; б) потенциальная опасность; г) естественная опасность.	б) потенциальная опасность;
<b>6. Взаимодействие в системе «человек - среда обитания» при котором - потоки превышают допустимые уровни и оказывают негативное влияние на здоровье человека, вызывая при длительном воздействии заболевания, и (или) приводят к деградации природной среды называется: а) комфортным      в) опасным б) допустимым      г) чрезвычайно опасным</b>	в) опасным
<b>7. По видам источников возникновения опасности подразделяются на:</b>	а) естественные, техногенные, антропогенные;

<p>а) естественные, техногенные, антропогенные;  б) потенциальные, реальные, реализованные;  в) производственные, бытовые, городские и др.;</p>	
<p><b>8. Негативные факторы, которые при определенных условиях приводят к травматическим повреждениям или внезапным резким нарушениям здоровья называют:</b></p> <p>а) естественными факторами;  б) опасными факторами;  в) физическими факторами;  г) вредными факторами.</p>	<p>б) опасными факторами;</p>
<p><b>9. Область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытывавшая техногенного воздействия называется:</b></p> <p>а) среда обитания;    в) техносфера;  б) гидросфера;        г) биосфера.</p>	<p>г) биосфера.</p>
<p><b>10. Связана с конкретной угрозой воздействия на человека, координирована в пространстве и времени:</b></p> <p>а) антропогенная опасность;  в) реальная опасность;  б) потенциальная опасность;  г) естественная опасность.</p>	<p>в) реальная опасность;</p>
<p><b>11. Система «человек-машина» (счм) – это...</b></p> <p>а) система производства, при которой максимально используется современная техника  б) сложная многофункциональная система, состоящая из технического устройства, информационного обеспечения, человека-оператора и среды их взаимодействия  в) система производства, при которой максимально используются автоматизация и механизация трудовой деятельности  г) система производства, в которой широко используется робототехника</p>	<p>б) сложная многофункциональная система, состоящая из технического устройства, информационного обеспечения, человека-оператора и среды их взаимодействия</p>
<p><b>12. Какие из нижеперечисленных сфер связаны со средой обитания</b></p> <p>А. Биосфера  В. Литосфера  С. Техносфера  D. Гидросфера</p>	<p>А. Биосфера  С. Техносфера</p>
<p><b>13. Что из перечисленного относится к природным ЧС?</b></p> <p>А. Гидродинамическая авария  В. Наводнение  С. Транспортная авария</p>	<p>В. Наводнение</p>

**Раздел 2. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Управление безопасностью жизнедеятельности.**

<i>вопрос</i>	<i>ответы</i>
<p><b>1.Что такое чрезвычайная ситуация?</b></p> <p>а) происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приведшее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей;</p> <p>б) происшествие, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей и приводящее к крупным разрушениям, нарушению производственного процесса;</p> <p>в) обстановка на определенной территории, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.</p>	<p>в) обстановка на определенной территории, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.</p>
<p><b>2. Расположите чрезвычайные ситуации в порядке увеличения степени их распространения:</b></p> <p>а) локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные;</p> <p>б) муниципальные, межмуниципальные, локальные, региональные, межрегиональные, федеральные;</p> <p>в) локальные, региональные, межрегиональные, муниципальные,</p>	<p>а) локальные, муниципальные, межмуниципальные, региональные, межрегиональные, федеральные;</p>
<p><b>3. Проникновение воды в подвалы зданий через канализационную сеть, по канавам, а также в результате подпора грунтовых вод — это:</b></p> <p>а) половодье;                      в) подтопление;</p> <p>б) наводнение;                    г) затопление.</p>	<p>в) подтопление;</p>
<p><b>4. Сравнительно кратковременный подъем уровня воды в реке, вызванный обильными дождями или быстрым таянием снега это:</b></p> <p>а) наводнение;                    в) половодье.</p> <p>б) паводок;                        г) затопление.</p>	<p>б) паводок;</p>
<p><b>5.Скользящее смещение пород вниз по склону под действием силы тяжести называется</b></p> <p>а) обвалом;                        в) селевым потоком;</p> <p>б) оползнем;                      г) провалом.</p>	<p>б) оползнем;</p>
<p><b>6.Процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, нарушающие устойчивое состояние среды обитания, угрожающие здоровью и жизни человека называется ...</b></p>	<p>в) опасностью</p>

<p>а) катастрофой  б) потенциальной опасностью  в) опасностью  г) аварией  д) стихийным бедствием</p>	
<p><b>7. Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к:</b>  а) техногенным ЧС  б) природным ЧС  в) экологическим ЧС  г) социальным ЧС  д) нет верного ответа</p>	<p>а) техногенным ЧС</p>
<p><b>8. К защитным сооружениям ГО относятся: 1) убежища 5 классов, 2) ПРУ 3 классов, 3) погреба, подвалы и приспособленные жилые помещения, 4) специально оборудованные подземные переходы, метро, горные выработки, 5) леса, овраги, придорожные канавы.</b>  а) 1,2,3,4,5  б) только 1,2,3  в) только 4,5  г) только 1,2,3,4  д) нет верного ответа</p>	<p>г) только 1,2,3,4</p>
<p><b>9. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, а также значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности это ситуация</b></p>	<p>чрезвычайная</p>
<p><b>10. Чем обусловлены природные опасности?</b>  а) Антропогенной обстановкой  б) Техническими объектами  в) Живыми объектами  г) Стихийными явлениями</p>	<p>г) Стихийными явлениями</p>
<p><b>11. Войдя вечером в помещение, Вы почувствовали запах газа. В первую очередь следует ...</b>  а) включить свет, чтобы увидеть источник утечки газа  б) вызвать аварийную газовую службу («04»)  в) хорошо проветрить помещение  г) перекрыть основной вентиль</p>	<p>в) хорошо проветрить помещение  г) перекрыть основной вентиль</p>

### Раздел 3. Основы военной службы

<i>Вопрос</i>	<i>ответ</i>
<b>1. Призыву на военную службу подлежат граждане мужского пола в возрасте:</b> а) 17-25 лет; б) 18-27 лет; в) 18-30 лет.	в) 18-30 лет.
<b>2. Сроки призыва граждан на военную службу в первом полугодии:</b> а) с 1 января по 31 марта б) с 1 марта по 31 мая в) с 1 апреля по 15 июля	в) с 1 апреля по 15 июля
<b>3. Сроки призыва граждан на военную службу во втором полугодии:</b> а) с 1 июля по 30 сентября; б) с 1 сентября по 30 ноября; в) с 1 октября по 31 декабря.	в) с 1 октября по 31 декабря.
<b>4. В какие сроки осуществляется постановка граждан на первичный военный учет?</b> а) с 1 января по 31 марта б) с 1 марта по 31 мая в) с 1 октября по 31 декабря	а) с 1 января по 31 марта
<b>5. Каковы сроки военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву?</b> а) 12 месяцев; б) 18 месяцев; в) 36 месяцев.	а) 12 месяцев;
<b>6. Каковы сроки военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по контракту?</b> а) 21 месяца; б) срок, указанный в контракте о прохождении военной службы в) 36 месяцев.	б) срок, указанный в контракте о прохождении военной службы
<b>7. Кто из перечисленных ниже граждан освобождается от призыва на военную службу?</b> а) годные к военной службе с незначительными ограничениями; б) ограниченно годные к военной службе; в) временно негодные к военной службе.	б) ограниченно годные к военной службе;

<p><b>8. Кто из перечисленных ниже граждан освобождается от призыва на военную службу?</b></p> <p>а) имеющий ребёнка, воспитываемого без матери;</p> <p>б) проходящие или прошедшие альтернативную гражданскую службу; в) имеющие 2 и более детей.</p>	<p>б) проходящие или прошедшие альтернативную гражданскую службу;</p>
<p><b>9. Укажите соответствие между видом кровотечения и его основными характеристиками (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 2 г):</b></p> <p>1) Артериальное кровотечение.</p> <p>2) Венозное кровотечение.</p> <p>3) Капиллярное кровотечение.</p> <p>4) Паренхиматозное кровотечение.</p> <p>а) Наблюдается при неглубоких порезах кожи, ссадинах;</p> <p>б) возникает при повреждении печени, селезенки, почек;</p> <p>в) кровь темно-вишневого цвета и изливается медленно;</p> <p>г) кровь ярко-красного цвета выбрасывается сильной пульсирующей струей.</p>	<p>1г, 2в, 3а, 4б.</p>
<p><b>10. Специфическое противоядие, используемое для профилактики и лечения людей, пораженных ОВ, называется ...</b></p> <p>а) индивидуальный противохимический пакет;</p> <p>б) антидот;</p> <p>в) изолирующие средства;</p> <p>г) дегазирующие составы.</p>	<p>б) антидот;</p>
<p><b>11. Граждане РФ проходят военную службу:</b></p> <p>а) по призыву и в добровольном порядке (по контракту)</p> <p>б) только в добровольном порядке (по контракту);</p> <p>в) только по призыву, по достижении определенного возраста</p>	<p>а) по призыву и в добровольном порядке (по контракту)</p>
<p><b>12. Солдаты и матросы могут иметь следующие воинские звания:</b></p> <p>а) рядовой, матрос, ефрейтор, старший матрос</p> <p>б) рядовой, матрос, старший солдат, старший матрос, младший сержант, старшина 3-й статьи</p> <p>в) рядовой, матрос, юнга, боцман, старший солдат</p>	<p>а) рядовой, матрос, ефрейтор, старший матрос</p>

<p><b>13. Определите, какая из нижеперечисленных причин не является уважительной при неявке гражданина по повестке военкомата</b></p> <p>а) утеря повестки военного комиссариата  б) заболевание гражданина, связанное с утратой трудоспособности  в) обстоятельство, не зависящее от воли гражданина</p>	<p>а) утеря повестки военного комиссариата</p>
<p><b>14. К какой ответственности привлекают военнослужащих за проступки, выражающиеся в нарушении воинской дисциплины</b></p> <p>а) уголовной  б) административной  в) дисциплинарной</p>	<p>в) дисциплинарной</p>

### Критерии оценивания

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале - за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный - ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

% ответов	К-во ответов	оценка
Менее 75	1-6	«неудовлетворительно»
75 - 79	7	«удовлетворительно»
80 - 89	8	«хорошо»
90 -100	9-10	«отлично»

## Защита отчетов по практическим работам

### Практическая работа № 1. Безопасность труда при грузовых операциях на судне.

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа
1. На кого возлагается организация безопасности труда и руководство погрузочно-разгрузочными операциями на судне	1. на одного из помощников капитана (обычно второго). В своей работе он должен руководствоваться ПТБ на судах морского флота, ПТБ в морских портах; при работе с опасными грузами -- также Правилами морской перевозки опасных грузов (МОПОГ).
2. Прежде чем приступить к грузовым операциям, руководитель работ должен...	2. убедиться в исправности грузоподъемных устройств, приспособлений и такелажа, расставить по рабочим местам хорошо проинструктированный и обученный персонал, определить необходимое количество стропальщиков и сигнальщиков. В процессе работы необходимо обращать особое внимание на недопустимость перегрузки стрел, кранов и других грузоподъемных устройств; на правильность обвязки и крепления грузов; на соблюдение работающими правил техники безопасности и применения ими защитных и предохранительных средств.
3. Спускающихся для работы в трюм, заполненный грузом, который может засасывать человека (зерно, тальк, химические вещества), необходимо снарядить	3. предохранительными поясами с закрепленными на палубе страховочными концами и держать под наблюдением.
4. Поднимать грузы с помощью грузовой стрелы можно только	4. при вертикальном положении грузового шкентеля, так как при косом его натяжении возникают силы, изменяющие характер усилий в грузовом устройстве, из-за чего может произойти авария. Если груз раскачался, необходимо остановить его с помощью оттяжек.

### Практическая работа № 2. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Первая помощь — это	1. комплекс срочных мер, направленных на спасение жизни человека. Несчастный случай, резкий приступ заболевания, отравление — в этих и других чрезвычайных ситуациях необходима грамотная первая помощь.
2. Кто оказывает первую помощь?	2. Согласно закону, первая помощь не является медицинской — она оказывается до прибытия медиков или доставки пострадавшего в больницу. Первую помощь может оказать любой человек, находящийся в критический момент рядом с пострадавшим. Для некоторых категорий граждан оказание первой помощи — служебная обязанность. Речь идёт о полицейских, сотрудниках ГИБДД и МЧС, военнослужащих, пожарных.

3. Искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ) — это...	3. введение воздуха (либо кислорода) в дыхательные пути человека с целью восстановления естественной вентиляции лёгких. Относится к элементарным реанимационным мероприятиям.
4. Типичные ситуации, требующие ИВЛ:	4. автомобильная авария; происшествие на воде; удар током и другие. Существуют различные способы ИВЛ. Наиболее эффективным при оказании первой помощи неспециалистом считается искусственное дыхание рот в рот и рот в нос. Если при осмотре пострадавшего естественное дыхание не обнаружено, необходимо немедленно провести искусственную вентиляцию легких.
5. Техника искусственного дыхания рот в рот	1. Обеспечьте проходимость верхних дыхательных путей. Поверните голову пострадавшего набок и пальцем удалите из полости рта слизь, кровь, инородные предметы. Проверьте носовые ходы пострадавшего, при необходимости очистите их. 2. Запрокиньте голову пострадавшего, удерживая шею одной рукой. Не меняйте положение головы пострадавшего при травме позвоночника! 3. Положите на рот пострадавшего салфетку, платок, кусок ткани или марли, чтобы защитить себя от инфекций. Зажмите нос пострадавшего большим и указательным пальцем. Глубоко вдохните, плотно прижмитесь губами ко рту пострадавшего. Сделайте выдох в лёгкие пострадавшего. Первые 5–10 выдохов должны быть быстрыми (за 20–30 секунд), затем — 12–15 выдохов в минуту. 4. Следите за движением грудной клетки пострадавшего. Если грудь пострадавшего при вдохе воздуха поднимается, значит, вы всё делаете правильно.
6. Алгоритм оказания первой помощи	1. Убедиться, что при оказании первой помощи вам ничего не угрожает и вы не подвергаете себя опасности. 2. Обеспечить безопасность пострадавшему и окружающим (например, извлечь пострадавшего из горящего автомобиля). 3. Проверить наличие у пострадавшего признаков жизни (пульс, дыхание, реакция зрачков на свет) и сознания. Для проверки дыхания необходимо запрокинуть голову пострадавшего, наклониться к его рту и носу и попытаться услышать или почувствовать дыхание. Для обнаружения пульса необходимо приложить подушечки пальцев к сонной артерии пострадавшего. Для оценки сознания необходимо (по возможности) взять пострадавшего за плечи, аккуратно встряхнуть и задать какой-либо вопрос. 4. Вызвать специалистов: 112 — с мобильного телефона, с городского — 03 (скорая) или 01 (спасатели).

**Практическая работа № 3. Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинских различий.**

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, носят военную форму одежды:	<p>1) парадную – при принятии Военной присяги; при вручении воинской части Боевого Знамени; при назначении в состав почетного караула; в дни годовых праздников воинской части; при несении службы часовыми по охране Боевого Знамени;</p> <p>2) полевую – на учениях, маневрах, боевых дежурствах и на занятиях в учебных центрах;</p> <p>3) повседневную – во всех остальных случаях.</p>
2. Погоны рядовых (в сухопутных войсках ВС — солдаты, на флоте — матросы, старшие матросы)	На их погонах нет не только звезд, но и вообще никаких знаков различия.
3. Погоны ефрейтора и сержанта (на флоте соответствуют старшине)	<p>Ефрейтор — одна полоса.</p> <p>Младший сержант — две полосы.</p> <p>Сержант — три полосы.</p> <p>Старший сержант — одна широкая полоса.</p>
4. Погоны прапорщика и лейтенанта	<p>Прапорщик — две звезды.</p> <p>Старший прапорщик — три звезды.</p> <p>Младший лейтенант — одна звезда.</p> <p>Лейтенант — две звезды, расположенные на равном расстоянии друг от друга по обе стороны от центральной полосы.</p> <p>Старший лейтенант — три звезды, причем третья находится чуть выше двух первых.</p> <p>Капитан — четыре звезды, при этом три звезды находятся в положении всех предыдущих званий, а четвертая располагается чуть выше трех предыдущих.</p> <p>Категория младших офицерских званий на флоте имеет полное сходство с сухопутной иерархией, за исключением прапорщика. На флоте занимает должность мичмана.</p>
5. Погоны майора, подполковника, полковника	<p>Майор (на флоте — капитан третьего ранга) — одна звезда на погонах и две параллельные красные полосы. Звезда размерами чуть больше звезд в младшем офицерском составе, располагается точно между двумя просветами.</p> <p>Подполковник (капитан второго ранга) — две звезды на двух параллельно идущих просветах, причем на одинаковом расстоянии между собой и от края погон.</p> <p>Полковник (капитан первого ранга) погоны носит с тремя звездами, у которых первые две расположены так же, как и у подполковника, а третья находится чуть выше.</p>

**Практическая работа № 4. Классификация боевых кораблей и вспомогательных судов Военно-Морского Флота России. Основные сведения о боевых средствах Военно-Морского Флота.**

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Классификация боевых кораблей ВМФ России	<p>Основы классификации корабельного состава ВМФ РФ кратко изложены в статье 4 Корабельного устава Военно-Морского Флота (2001): "Корабли и суда Военно-Морского Флота в зависимости от их основного предназначения и оружия подразделяются на классы, а классы, исходя из специализации, водоизмещения, типа энергетической установки и принципов движения - на подклассы.</p> <p>В зависимости от тактико-технических элементов и предназначения, а также для определения старшинства командиров и норм обеспечения материально-техническими средствами корабли делятся на ранги. В ВМФ установлены четыре ранга кораблей. Высшим рангом является первый. Деление кораблей на классы, подклассы и ранги определяется Руководством по классификации кораблей и судов Военно-Морского Флота".</p>
2.. Ударно-боевые корабли ВМС, разделяющиеся на следующие классы:	<p>А) авианосцы — корабли, являющиеся плавучими аэродромами и ангарами для самолетов и вертолетов или стартовой площадкой для реактивных снарядов.</p> <p>Б) крейсера — корабли, предназначенные для защиты своих морских путей, для нанесения ударов по базам и объектам врага, для прикрытия караванов своих судов и десантов на переходе в море, а также для выполнения других оперативных задач.</p> <p>В) подводные лодки—корабли , имеющие значительные преимущества перед надводными кораблями: скрытость маневра и внезапность удара по противнику. Основным назначением подводных лодок являются боевые действия на морских путях противника, выполнение заданий всех видов разведки (в том числе и радиолокационного дозора) и обстрел реактивными ракетами любых целей противника</p> <p>Г) эскадренные миноносцы (эсминцы)</p> <p>Д) торпедные катера, которые предназначаются для уничтожения кораблей и плавучих средств противника торпедами</p>

**Практическая работа № 5.** Средства индивидуальной защиты. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Хранение и уход за средствами индивидуальной защиты.

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Перечислите средства защиты органов дыхания	<p>Для защиты органов дыхания широко используются фильтрующие противогазы (ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ПДФ-2Ш и др.). Принцип их действия основан на очищении (фильтрации) вдыхаемого человеком воздуха от вредных примесей.</p> <p>Для защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ (газов, паров, пыли, дыма и тумана), присутствующих в воздухе, используются промышленные противогазы.</p>
2. Обязанности эвакуируемых, их экипировка.	<p>2. С объявлением эвакуации (кроме экстренных случаев) нужно быстро подготовить личные вещи и документы. Все вещи укладывают в чемодан, вещевой мешок или сумку, к которому прикрепляют ярлычок с указанием фамилии, имени и отчества, постоянного адреса и места, куда эвакуируются.</p> <p>В квартире необходимо отключить газ, электроприборы, с окон снять занавески. Все легковоспламеняющиеся вещи и предметы поставить в простенки, закрыть форточки. После этого закрыть квартиру и сдать ее под охрану РЭУ.</p> <p>Прибыв к указанному сроку на СЭП, надо пройти регистрацию. С собой, помимо вещей и документов, необходимо иметь средства индивидуальной защиты, одежду, обувь, постельные принадлежности, набор медикаментов и двух-, трехсуточный запас продуктов питания.</p>
3. Что представляют из себя защитные сооружения?	<p>3. Защитные сооружения — это инженерные сооружения, специально предназначенные для защиты населения от физических, химических и биологических опасных и вредных факторов. В зависимости от защитных свойств такие сооружения подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия. Помимо этого, для защиты населения могут использоваться простейшие укрытия.</p> <p>Убежища — это специальные сооружения, предназначенные для защиты укрывающихся в них людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ, бактериальных средств,</p>

**Практическая работа № 6.** Назначение, принцип действия и устройство автомата. Технические характеристики. Разборка и сборка автомата.

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Порядок неполной разборки автомата	1. Отделить магазин. 2. Проверить, нет ли патрона в патронном отделении. 3. Извлечь из приклада пенал с принадлежностями. 4. Отстегнуть шомпол. 5. Снять компенсатор 6. Отсоединить крышку ствольной коробки 7. Вытащить возвратный механизм 8. Затворная рама 9. Затвор 10. Газовая трубка со ствольной накладкой.
2. Назначение АК	2. Являясь индивидуальным оружием, автомат Калашникова предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Из автомата ведётся автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь является основным видом огня: он ведётся короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 15 выстрелов) очередями и непрерывно. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.
3. Основные характеристики АК:	Длина: 870 мм (АК), 880 мм (АКМ), 942 мм (АК-74); Вес (без патронов): 4,3 кг (АК), 4,1 кг (АКМ), 3,3 кг (АК-74); Калибр: 7,62×39 мм, 5,45×39 мм; Ударно-спусковой механизм (УСМ): куркового типа; режим огня — одиночный/автоматический; Темп стрельбы: 850 выстрелов в минуту; Начальная скорость пули: 715 м/с (АК, АКМ), 900 м/с (АК-74); Прицельная дальность: 400 метров (АК) — открытый, 600 метров (АКМ), 1000 метров (АК-74); Емкость магазина: 30 патронов.

**Практическая работа № 7. Огневая подготовка. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия.**

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Ведение огня каждым стреляющим должно немедленно прекращаться самостоятельно или по команде руководителя в случаях:	<p>появления людей, машины или животных на мишенном поле, низколетящих самолетов и вертолетов над районом стрельбы; падения гранат за пределы безопасной зоны или вблизи блиндажа, занятого людьми, и потери связи с блиндажом; поднятия белого флага (включения фонаря белого света) на командном пункте или на блиндаже, а также подачи из блиндажа другого установленного сигнала о прекращении огня (взрыв-пакета, дымовой шашки, ракеты и т.п.); доклада или подачи с поста оцепления установленного сигнала об опасности продолжения стрельбы; возникновения пожара на мишенном поле. Для прекращения огня подается сигнал «Отбой» и выставляется белый флаг (включается белый фонарь) вместо красного, а также подается команда «Стой, прекратить огонь». Сигнал «Отбой» должны немедленно принимать все стреляющие и, оставаясь на местах, прекращать огонь, не дожидаясь команд или сигналов своих командиров.</p> <p>От сигнала «Отбой» до сигнала «Огонь» запрещается кому бы то ни было находиться на огневой позиции (месте для стрельбы) и подходить к оставленному на ней оружию.</p>
2. Категорически запрещается:	<ul style="list-style-type: none"><li>— заряжать оружие боевыми и холостыми патронами, а также боевыми и инертными гранатами до сигнала «Огонь» (команды руководителя, командира);</li><li>— направлять оружие на людей, в сторону и в тыл стрельбища независимо от того, заряжено оно или нет;</li><li>— открывать и вести огонь из неисправного оружия, неисправными боеприпасами, в опасных направлениях стрельбы, при поднятом белом флаге на командном (участковом) пункте и укрытиях (блиндажах);</li><li>— оставлять где бы то ни было заряженное оружие или передавать его другим лицам, оставлять на огневой позиции (месте для стрельбы) индивидуальное оружие без команды руководителя (командира);</li><li>— заходить (выезжать) на участки стрельбища (учебного центра), где имеются неразорвавшиеся боевые гранаты и другие взрывоопасные предметы; эти участки являются запретными зонами и должны быть огорожены, обозначены указками и знаками с соответствующими предупредительными надписями, например: «Опасно!», «Неразорвавшаяся граната – не трогать!»;</li><li>— разбирать боевые гранаты и устранять в них неисправности;</li><li>— трогать неразорвавшиеся гранаты, снаряды и другие взрывоопасные предметы; каждую неразорвавшуюся гранату (снаряд) сразу же после обнаружения необходимо обозначить указкой с предупредительной надписью и сообщить начальнику стрельбища.</li></ul>

**Практическое занятие № 8. Тактическая подготовка. Передвижение на поле боя. Выбор места наблюдения. Маскировка. Оснащение места наблюдения. Действия наблюдателя.**

1. Передвижение на поле боя	<p>В бою, в зависимости от характера местности, условий обстановки и воздействия огня противника, солдат при действиях в пешем порядке может передвигаться ускоренным шагом, бегом - в полный рост или пригнувшись, перебежками и ползком. Перед началом передвижения личный состав должен поставить оружие на предохранитель по команде «Предохранитель - СТАВЬ» или самостоятельно.</p> <p>Атака проводится ускоренным шагом или бегом. Перебежки и переползания применяются для скрытого сближения с противником.</p>
2. переползания по-пластунски	<p>надо лечь, плотно прижавшись к земле, правой рукой взять оружие за ремень у верхней антабки и положить его на предплечье правой руки. Подтянуть правую (левую) ногу и одновременно вытянуть левую (правую) руку как можно дальше. Отталкиваясь согнутой ногой, передвинуться вперед, подтянуть другую ногу, вытянуть другую руку и продолжать движение. При переползании голову высоко не поднимать</p>
3. Индивидуальная маскировка	<p>предназначена для того, чтобы ввести противника в заблуждение, скрыв от него истинное положение на местности. Тем самым уменьшается вероятность уничтожения противником личного состава. Кроме того, появляется возможность скрытно расположить огневые точки и снайперов, чтобы нанести противнику максимально больший вред.</p>
4. демаскирующие признаки,	<ul style="list-style-type: none"><li>- характерные очертания человека;</li><li>- тепловое (инфракрасное) излучение и отражение радиосигналов;</li><li>- характерный покрой одежды и ее цвет;</li><li>- оружие и снаряжение.</li></ul>
5. Получив задачу от командира отделения, наблюдатель уясняет:	<p>ориентиры и условные наименования местных предметов; сектор (полосу, направление, район, объект) наблюдения; сведения о противнике и своих подразделениях; где выбрать место для наблюдения и что сделать по его оборудованию и маскировке; на что обращать особое внимание; порядок доклада о результатах наблюдения и сигналы оповещения о воздушном противнике. Уяснив полученную задачу, наблюдатель выбирает место для наблюдения, если оно не было указано, и занимает его; определяет расстояние до ориентиров и характерных местных предметов в назначенном секторе, при этом наблюдение за противником он не прекращает.</p>

**Практическое занятие № 9.** Военно-медицинская подготовка. Оказание первой помощи при ранениях.

Контрольный вопрос	Рекомендуемое содержание ответа (источник)
1. Способы остановки артериального кровотечения?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Прямое сдавливание кровоточащей раны.</li><li>• Пальцевое прижатие артерии к кости.</li><li>• Если рана на волосистой части головы, прижать артерию к височной кости.</li><li>• Если рана на шее - прижать артерию к нижнему краю нижней челюсти.</li><li>• -Если рана на руке - прижать плечевую артерию прижать к плечевой кости.</li><li>• Все эти пункты выполнять при отсутствии жгута.</li><li>• При его наличии накладываем жгут.</li></ul>
2. Правила наложения жгута.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. На конечность жгут накладывается выше раны, но как можно ближе к ней.</li><li>2. Жгут накладывается только на одежду или подложенную ткань, но никогда не накладывается непосредственно на кожу.</li><li>3. Каждый последующий тур жгута должен перекрывать часть предыдущего, чтобы не защемить кожу.</li><li>4. Жгут должен быть затянут ровно настолько, чтобы передавить артерию, сильнее затягивать не надо.</li><li>5. К жгуту обязательно прикрепляется бумага, где написаны дата и время наложения жгута. Вторая такая же записка кладется в карман пострадавшего.</li><li>б.Время нахождения гута на конечности в летнее время не больше 1,5 - 2 часа, зимой 11,5.</li><li>7. Наложённый жгут должен быть виден на расстоянии, поэтому он не должен прикрываться одеждой. В зимнее время конечность ниже жгута утепляется.</li></ol>
3. Что такое первая медицинская помощь?	3. Первая помощь — это комплекс простейших неотложных мероприятий, проводимых на месте происшествия, необходимых для спасения жизни, облегчения страданий, предупреждения осложнений.

**Критерии оценивания качества выполнения практических работ**

**Оценка «5»** Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студенты работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

**Оценка «4»** Практическая работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике

отдельных территорий или стран и т.д.). Используются указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

**Оценка «3»** Практическая работа выполнена и оформлена студентами с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу студентами. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.

**Оценка «2»** Выставляется в том случае, когда студенты оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны из-за плохой подготовки студентов.

## **Темы для подготовки рефератов**

### **Тема 1.1. Человек и его среда обитания.**

1. Современное состояние среды обитания человека. Техносфера. Негативные факторы, присущие техносфере.
2. Возможные состояния среды обитания.
3. Опасности и их источники. Риск. Виды риска.
4. Критерии безопасного и комфортного взаимодействия человека со средой обитания.

### **Тема 1.3. Негативные факторы техносферы и их воздействие на человека**

1. Классификация опасных и вредных факторов.
2. Физические факторы. Химические факторы.
3. Биологические факторы. Психофизиологические факторы.
4. Параметры микроклимата. Факторы тяжести и напряжённости труда.

### **Тема 1.4. Безопасность системы «человек – машина».**

1. Критерии безопасности системы «человек – машина».
2. Характеристика опасных состояний системы «человек – машина».
3. Идентификация причин опасного состояния системы «человек – машина».
4. Технические элементы системы «человек – машина».
5. Человеческий фактор в системе «человек – машина».
6. Надёжность человека как компонента системы «человек – машина».
7. Качественный анализ опасности систем «человек – машина».

### **Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Основные понятия и определения.**

1. Основные понятия. Классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
3. Природные чрезвычайные ситуации. Техногенные чрезвычайные ситуации.
4. Чрезвычайные экологические ситуации. Биологические чрезвычайные ситуации.
5. Социальные чрезвычайные ситуации. Чрезвычайные ситуации военного времени.
6. Единая государственная система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях.

### **Тема 3.1. Основные понятия о воинской обязанности.**

1. Прохождение военной службы по призыву, по контракту, пребывание в запасе, призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.
2. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
3. Боевые традиции Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинские символы и ритуалы.

### **Тема 3.2. Военнослужащий специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой.**

1. Караульная служба – задачи, состав, обязанности.
2. Порядок хранения оружия и боеприпасов.
3. Порядок применения оружия военнослужащим.
4. Использование профессиональных знаний для дальнейшей подготовки по военно-учётным специальностям.
5. Общие понятия об организации военно-морской подготовки экипажей гражданских судов.

## **Промежуточная аттестация по дисциплине Безопасность жизнедеятельности проводится в форме дифференцированного зачета.**

Курсантам, не имеющим задолженностей по темам и практическим занятиям, промежуточная аттестация выставляется по текущим оценкам.

### **Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации**

1. Современное состояние среды обитания человека.
  2. Негативные факторы, присущие техносфере.
  3. Опасности и их источники.
  4. Риск. Виды риска.
  5. Критерии безопасного и комфортного взаимодействия человека со средой обитания.
  6. Классификация основных форм трудовой деятельности человека.
  7. Классификация опасных и вредных факторов.
  8. Факторы тяжести и напряжённости труда.
  9. Параметры микроклимата.
  10. Характеристика опасных состояний системы «человек – машина».
  11. Человеческий фактор в системе «человек – машина».
  12. Способы минимизации риска происшествий и материальных потерь при построении системы «человек – машина».
  13. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту.
  14. Защита экипажей морских судов и судов внутреннего плавания от вредного воздействия производственной пыли и токсичных веществ.
  15. Защита экипажей морских судов и судов внутреннего плавания от вредного воздействия вибрации и шумов.
  16. Защита экипажей морских судов и судов внутреннего плавания от вредного воздействия электромагнитных полей и излучений.
  17. Чрезвычайные ситуации. Основные понятия и определения.
  18. Классификация чрезвычайных ситуаций.
  19. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
  20. Природные чрезвычайные ситуации.
  21. Техногенные чрезвычайные ситуации.
  22. Чрезвычайные экологические ситуации.
  23. Биологические чрезвычайные ситуации.
  24. Социальные чрезвычайные ситуации.
  25. Чрезвычайные ситуации военного времени.
  26. Защита населения в чрезвычайных ситуациях.
  27. Ликвидация чрезвычайных ситуаций и их последствий.
  28. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.
  29. Безопасность труда при грузовых операциях на судне.
  30. Правовые, нормативные и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
  31. Военская обязанность, определение воинской обязанности и её содержание.
  32. Воинский учёт, обязательная подготовка к военной службе, призыв на военную службу.
- Перечень военно-учётных специальностей.
33. Прохождение военной службы по призыву, по контракту, пребывание в запасе, призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.
  34. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
  35. Боевые традиции Вооружённых Сил Российской Федерации. Воинские символы и ритуалы.
  36. Воинские звания и военная форма одежды. Знаки воинских различий.
  37. Организационная структура, виды Вооружённых Сил и рода войск.
  38. Права и обязанности военнослужащего. Ответственность военнослужащего. Воинская дисциплина. Поощрения и дисциплинарные взыскания.

39. Караульная служба – задачи, состав, обязанности.
40. Порядок применения оружия военнослужащим.
41. Общие понятия об организации военно-морской подготовки экипажей гражданских судов.
42. Классификация боевых кораблей и вспомогательных судов Военно-Морского Флота России. Основные сведения о боевых средствах Военно-Морского Флота.
43. Средства индивидуальной защиты. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Хранение и уход за средствами индивидуальной защиты.
44. Назначение, принцип действия и устройство автомата. Технические характеристики. Разборка и сборка автомата.
45. Огневая подготовка. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия.
46. Тактическая подготовка. Передвижение на поле боя. Выбор места наблюдения. Маскировка. Оснащение места наблюдения. Действия наблюдателя.
47. Военно-медицинская подготовка. Оказание первой помощи при ранениях.

Преподаватель первой категории цикловой комиссии физического воспитания и спорта  
О.В. Басенко

### **Оценочные средства для проведения среза остаточных знаний по дисциплине Безопасность жизнедеятельности**

Комплекс тестовых заданий по предмету БЖД, где изучаются основные разделы:

- Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту
- Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях
- Основы военной службы
- Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тест включает 3 варианта разноуровневых вопросов. Задания первого уровня содержат вопросы с выбором одного правильного ответа из трех предложенных. На втором уровне необходимо выбрать два или более правильных ответа, а третий уровень - это вопросы на установление соответствия.

#### **1. Выберите один правильный ответ из трех предложенных (ответ представьте в виде буквы).**

1. Негативные факторы, которые при определенных условиях приводят к травматическим повреждениям или внезапным резким нарушениям здоровья называют:

- а) естественными факторами;
- б) опасными факторами;
- в) физическими факторами;

2. Один из ключевых показателей безопасности жизнедеятельности людей - это:

- а) средняя продолжительность жизни;
- б) численность населения;
- в) ежегодное количество аварий и катастроф.

3. Комплект, состоящий из клапана, установленного на пожарном трубопроводе и оборудованного пожарной соединительной головкой, пожарного шланга с ручным стволом это:

- а) пожарный рукав;
- в) пожарный щит;
- б) пожарный кран;

4. Терроризм относится к чрезвычайным ситуациям

- а) природного характера;
- б) техногенного характера;
- в) социального характера

5. Правовой основой защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является Федеральный закон

- а) «О гражданской обороне»;

- б) «О чрезвычайном положении»;
- в) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

6. РСЧС создана с целью

- а) прогнозирования чрезвычайных ситуаций на территории РФ и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- б) объединения усилий органов власти, организаций и предприятий, их сил и средств области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- в) первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории РФ;

7. Эвакуация — это...

- а) вывод населения из зоны ЧС;
- б) вывод населения из очага поражения или из зоны ЧС ;
- в) организованный вывод (вывоз) населения. Не занятого в производстве (в том числе учащихся), из городов в загородную зону;

8. Какие опасности относятся к техногенным?

- а) наводнение;
- б) производственные аварии в больших масштабах;
- в) загрязнение воздуха;

9. Комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимальное уменьшение риска возникновения ЧС, называется...

- а) предупреждение ЧС;
- б) мониторинг ЧС;
- в) ликвидация ЧС;

10. Катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы и значительный материальный ущерб, называется \_\_\_\_\_ бедствием.

- а) национальным;
- б) стихийным;
- в) экологическим;

11. Скользящее смещение пород вниз по склону под действием силы тяжести называется

- а) обвалом;
- в) селевым потоком;
- б) оползнем;

12. Наибольшую опасность при извержении вулкана представляют:

- а) взрывная волна и разброс обломков;
- б) водяные и грязекаменные потоки;
- в) тучи пепла и газов;

13. Ураган — ветер большой разрушительной силы и значительной продолжительности, скорость которого примерно равна \_\_\_\_ м/с.

- а) 92;
- б) 62;
- в) 32;

14. Призыву на военную службу подлежат граждане мужского пола в возрасте:

- а) 17-25 лет;
- б) 18-25 лет;
- в) 18-27 лет;

15. Каковы сроки военной службы для военнослужащих, проходящих военную службу по призыву?
- 12 месяцев;
  - 18 месяцев;
  - 36 месяцев;
16. Составная часть воинской обязанности граждан РФ, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства – это
- воинский учет;
  - воинский контроль;
  - учет военнослужащих;
17. Началом военной службы для граждан, не пребывающих в запасе и призванных на службу, считается
- день убытия из военного комиссариата к месту службы;
  - день прибытия в воинское подразделение;
  - день принятия воинской присяги;
18. Общее руководство Вооруженными Силами РФ осуществляет
- министр обороны;
  - Верховный Главнокомандующий;
  - генеральный штаб;
19. Оружие массового поражения, основанное на токсических свойствах химических веществ, называется
- ядерное оружие;
  - бактериологическое оружие;
  - химическое оружие;
20. Оружие массового поражения, основанное на внутриядерной энергии, называется
- ядерное оружие;
  - бактериологическое оружие;
  - химическое оружие;
21. Лед применяется при оказании первой помощи, пострадавшим при...
- ожогах;
  - кровотечениях;
  - переломах;
22. Дезинсекция – это
- уничтожение микробов;
  - уничтожение насекомых;
  - уничтожение грызунов;
23. Факторы образа жизни, ухудшающие здоровье
- рациональная организация жизнедеятельности;
  - адекватная двигательная активность;
  - социальный и психологический дискомфорт;
24. Повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, сопровождающееся кровотечением, это
- рана;
  - перелом;
  - кровотечение;
25. Заражение СПИДом возможно через
- половые контакты;

- б) пищу;
- в) рукопожатие;

**2. Выберите два или более правильных ответа из предложенных вариантов (ответ представьте в виде букв).**

26. Основная цель безопасности жизнедеятельности как науки

- 1. Защита человека от опасностей антропогенного происхождения;
- 2. Защита человека от опасностей естественного происхождения;
- 3. Создание условий для высокоэффективной деятельности и отдыха;
- 4. Сохранение жизни и здоровья человека при негативном воздействии любых опасностей; в техносфере и достижение комфортных условий жизнедеятельности;

27. Применение воды эффективно при тушении следующих веществ:

- а) дерево, бумага, резина;
- б) спирт, ацетон;
- в) бензин, керосин;
- г) масла;

28. При обнаружении лесного пожара необходимо ...

- а) подняться на возвышенную точку на местности и определить путь эвакуации;
- б) не поддаваться панике и бежать;
- в) укрываться от пожара на голых островах и отмелях;
- г) поджигать лес с целью подачи сигнала бедствия;

29. Войдя вечером в помещение, Вы почувствовали запах газа. В первую очередь следует..

- а) включить свет, чтобы увидеть источник утечки газа;
- б) вызвать аварийную газовую службу («04»);
- в) хорошо проветрить помещение;
- г) перекрыть основной вентиль;

30. К основным способам пожаротушения относят:

- а) охлаждение очага горения с помощью веществ, обладающих большой теплоемкостью;
- б) применение специальных химических средств, увеличивающих скорость реакции окисления;
- в) прекращение поступления в зону горения воздуха;
- г) механический срыв пламени сильной струей газа или воды;

31. К защитным сооружениям ГО относятся:

- а) убежища 5 классов;
- б) ПРУ 3 классов;
- в) погреба, подвалы и приспособленные жилые помещения;
- г) специально оборудованные подземные переходы, метро, горные выработки;
- д) леса, овраги, придорожные канавы;

32. Основные функции МЧС России

- а) Осуществляет целевые и научно-технические программы, направленные на предупреждение ЧС;
- б) Участвует в мероприятиях по социальной поддержке пострадавших граждан;
- в) Использует материально-технические средства по двойному назначению;
- г) Проводит государственную экспертизу, надзор и контроль в области защиты населения и территорий от ЧС;
- д) Проводит мероприятия по различным видам маскировки;

33. К коллективным средствам защиты относятся:

- а) индивидуальная аптечка АИ-2;
- б) убежища;
- в) противорадиационные укрытия;
- г) противогаз;

д) защитный комбинезон;

34. К стихийным бедствиям относятся:

- а) взрыв на предприятии;
- б) террористический акт;
- в) радиационная авария;
- г) химическая авария;
- д) ураганы, бури и смерчи;
- е) снежные заносы и снежные лавины;
- ж) землетрясения;
- з) селевые потоки, оползни, обвалы;

35. Определите из нижеперечисленных виды ВС РФ:

- а) Морская пехота
- б) Инженерно-технические войска
- в) ВКС
- г) Сухопутные войска
- д) РВСН
- е) ВМФ

36. Личная гигиена это — гигиеническое содержание:

- а) нательного и постельного белья;
- б) верхней одежды;
- в) обуви;
- г) предметов бытовой и производственной обстановки;

37. Оказание первой помощи при вывихе включает:

- а) прием обезболивающего;
- б) прием снотворного;
- в) вправление вывиха;
- г) холод на сустав;
- д) тепло на сустав;

38. Причины потери сознания:

- а) растяжение связок;
- б) обморок;
- в) капиллярное кровотечение;
- г) остановка сердечной деятельности;
- д) колит;

39. Симптомы артериального кровотечения:

- а) кровь ярко-алого цвета;
- б) кровь вишневого цвета;
- в) пульсирующий ток крови;
- г) ток крови не пульсирует;
- д) кровь вытекает в виде капель, как из губки;

40. Основные признаки компьютерного зрительного синдрома

- а) Жжение в глазах
- б) Боли в области глазниц и лба
- в) Боли при движении глаз
- г) Покраснение глазных яблок
- д) Боли в области шейных позвонков
- е) Быстрое утомление при работе(учебе)
- ж) Расстройство речи

### 3. Вопросы на соответствии

Задание, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества, называют заданиями на установление соответствия. С их помощью проверяются так называемые ассоциативные знания, то есть знания о связи формы и содержания, сущности и явления, о соотношении между различными предметами, свойствами, законами.

**41.** Установите соответствие (выберите верный вариант ответа) между видом чрезвычайной ситуации техногенного характера и объектами, на которых она может произойти (ответ представьте цифрой с буквами по образцу – 1абв; 2где).

- 1) химические чрезвычайные ситуации;
- 2) пожаро- взрывоопасные чрезвычайные ситуации ;
  - а) автозаправочная станция;
  - б) комбинат по производству аммиака;
  - в) склад боеприпасов;
  - г) склад легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
  - д) предприятия медицинской промышленности;
  - е) предприятия по производству минеральных удобрений и ядохимикатов;

**42.** Установите соответствие между видом чрезвычайной ситуации техногенного характера и объектом, на котором она может произойти (ответ представьте цифрой с буквами по образцу – 1абв;2где).

- 1) радиационные чрезвычайные ситуации ;
- 2) гидродинамические чрезвычайные ситуации;
  - а) атомная электростанция;
  - б) гидроэлектростанция;
  - в) плотина;
  - г) судоподъёмник;
  - д) исследовательская ядерная установка;
  - е) промышленное предприятие топливного цикла, работающее с ядерными материалами;

**43.** Установите соответствие между видами чрезвычайных ситуаций и их примерами (ответ представьте цифрой с буквами по образцу – 1ав; 2б):

1. Чрезвычайные ситуации природного характера;
2. Чрезвычайные ситуации техногенного характера;
  - а) цунами;
  - б) аварии на химически опасных объектах;
  - в) землетрясение;
  - г) гидродинамические ЧС;

**44.** Установите соответствие между понятиями и их определениями (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 3 в, 4а).

1. Средство индивидуальной защиты;
2. Средства коллективной защиты;
3. Профессиональный риск;
4. Государственная экспертиза условий труда;
  - а) Вероятность причинения вреда жизни и (или) здоровью работника в результате воздействия на него вредного и (или) опасного производственного фактора при исполнении им своей трудовой функции с учетом возможной тяжести повреждения здоровья;
  - б) Технические средства защиты работников, конструктивно и (или) функционально связанные с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным зданием (помещением), производственной площадкой, производственной зоной, рабочим местом (рабочими местами) и используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов;
  - в) Оценка соответствия объекта экспертизы государственным нормативным требованиям охраны труда;
  - г) Средство, используемое для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных

и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения;

**45.** Установите соответствие между видами сигналов оповещения и действиями населения по ним: (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 3 в).

1 «Воздушная тревога»;

2 «Отбой воздушной тревоги» ;

3 «Радиационная опасность»;

4 «Химическая тревога» ;

а) отключить газ, свет, воду, взять документы, укрыться в ближайшем защитном сооружении;

б) возвратиться из защитного сооружения к местам проживания или работы;

в) одеть СИЗ и укрыться в ближайшем противорадиационном укрытии;

г) немедленно одеть СИЗ и укрыться в убежище;

**46.** Установите соответствие между видом оружия массового поражения и основным фактором поражения, характерным для него (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 1 в, 2 а):

1. Ядерное;

2. Химическое;

3. Биологическое;

а) проникающая радиация;

б) эпидемия;

в) токсическое поражение;

**47.** Установите соответствие между видом войск и функцией, которую они выполняют (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 1 в, 2 а):

1. Военно-морской Флот;

2. Ракетные войска стратегического назначения;

3. Сухопутные войска;

а) составляют основу группировок войск на стратегических направлениях;

б) предназначены для решения стратегических задач в ядерной войне;

в) выполнение стратегических и оперативных задач на океанских и морских театрах военных действий;

**48.** Установите соответствие телефонов с городскими службами безопасности (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 1 в, 2 а)

1) 101;

2) 102;

3) 103;

4) 104;

5) 112;

а) Служба газа;

б) Скорая помощь;

в) Полиция;

г) Единая дежурно-диспетчерская служба;

д) Пожарная охрана;

**49.** Установите соответствие между видами транспорта и опасностями (опасными местами). (ответ представьте в виде цифры с буквой, например: 1 в, 2 а)

1) Морской и речной транспорт;

2) Авиационный транспорт;

3) Железнодорожный транспорт;

4) Общественный (автобус, троллейбус, такси) транспорт;

5) Метро;

а) Пожар в салоне, разгерметизация салона, терроризм, погодные условия;

б) Пути железнодорожные, турникет, платформа, эскалатор, высокое электрическое напряжение;

в) Дорожное транспортное происшествие, пожар;

г) Пути железнодорожные, платформа;

д) Палуба, открытые иллюминаторы, не закреплено палубное ограждение;

**50.** Установите соответствие между степенью опасности природного явления и его видов (ответ представьте цифрой с буквой, например, 2вбк)

1. обычные природные явления...

2. опасные природные явления...

а) землетрясения;

б) цунами;

в) наводнения;

г) туман;

д) оползни;

е) лесные пожары;

ж) дождь;

з) снежные лавины;

и) ураганы;

к) иней;

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.08 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1 Область применения

1 Назначение фонда оценочных средств (КОС) по дисциплине КОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций, закрепленных за дисциплиной. КОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи КОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс инновационных методов обучения.

## 2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

### 2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП.

В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, устный опрос, закрепление материала изучения, наблюдение за ходом выполнения заданий, применение активных методов обучения, тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль, ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устного опроса, тестов, разбора ситуационных задач, рефератов.

ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из вопросов для устных ответов критерии и шкалу оценивания.

### Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация				Промежуточная аттестация
	экспресс опрос на лекциях по текущей теме	тестирование	практическая работа	реферат	
<b>Раздел 1 Личное финансовое планирование</b>					
Тема 1.1. Сущность и функции денег.	+	+			дифференцированный зачет
Тема 1.2. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы.	+				
Тема 1.3. Личное финансовое планирование.	+		+		
<b>Раздел 2. Банковская система Российской Федерации и расчётно - кассовые операции</b>					
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации	+			+	
Тема 2.2. Хранение. Обмен и перевод денег.	+		+		
Тема 2.3. Электронные деньги	+				

<b>Раздел 3. Кредит</b>					
Тема 3.1. Основные понятия кредитования. Рефинансирование кредитов. Ипотека.	+				
Тема 3.2. Права и обязанности заёмщика и кредитной организации. Типичные ошибки при использовании кредита	+	+	+		
<b>Раздел 4 Депозит</b>					
Тема 4.1. Понятие и виды депозитов	+		+		
Тема 4.2. Сбережения населения и инфляция.	+	+			
<b>Раздел 5 Страхование</b>					
Тема 5.1. Виды страхования в Российской Федерации. Страхование в повседневной жизни.	+				
Тема 5.2. Расчёт страхового взноса. Страховые продукты. Страхование как способ сокращения финансовых потерь.	+	+	+		
Тема 5.3. Пенсии, их виды, расчёт размера пенсии.	+		+		
<b>Раздел 6 Налоги</b>					
Тема 6.1. Понятие налогов и налоговой системы Российской Федерации.	+	+			
Тема 6.2. Налоговые вычеты. Порядок уплаты налогов.	+		+		
<b>Раздел 7 Инвестиции</b>					
Тема 7.1. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Понятие и виды ценных бумаг.	+				

Тема 7.2. Инвестиционный портфель.	+					
Тема 7.3. Понятие и характеристика ПИФов. Правила инвестиций	+					
<b>Раздел 8 Фондовый рынок. Финансовые риски</b>						
Тема 8.1. Фондовый рынок и его инструменты.	+	+			+	
Тема 8.2 Оценка и контроль рисков своих сбережений.	+					
Тема 8.3. Экономические кризисы.	+					
Тема 8.4. Финансовое мошенничество. Риски финансовых вложений. Виды финансовых пирамид	+					

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля Входной контроль

Для проведения входного контроля предлагается тестирование на проверку знаний основных понятий.

### 1. Доход, который получает акционер, называется:

- 1) акцией;
- 2) презентом;
- 3) дивидендом;
- 4) бонусом.

### 2. Деньги используются для:

- 1) упрощения обмена;
- 2) измерения ценности разных товаров;
- 3) получения дохода в виде банковского процента;
- 4) все ответы верны.

### 3. Выбери необходимые расходы?

- 1) Квартиплата за квартиру, где ты живешь
- 2) Помощь бабушке и дедушке
- 3) Оплата налогов
- 4) Расходы на покупку ценных бумаг

### 4. Что нужно знать, чтобы грамотно управлять своими финансами?

- 1) Свои цели
- 2) Свои доходы, расходы, накопления, кредиты и т.д.
- 3) Финансовые инструменты
- 4) Методику составления личного финансового плана

**5. Если вы решили взять кредит, на что в первую очередь следует обратить внимание:**

- 1) не буду смотреть условия кредита, доверяя банку
- 2) не буду смотреть, потому что это бесполезно
- 3) *на полную стоимость кредита*

**6. Сколько денежных средств потребуется для ремонта помещения площадью 60 кв.м, если на аналогичное помещение площадью 20 кв.м. потребовалось 35000 рублей:**

- 1) 180000 рублей
- 2) 70000 рублей
- 3) *105000 рублей*

**7. Представьте, что вы хотите взять в долг 100 000 рублей. Вам предложили деньги или на условиях возврата через год 125 000 рублей, или на условиях возврата через год 100 000 рублей плюс 20 % от суммы долга. Какое из предложений дешевле:**

- 1) первое
- 2) *второе*
- 3) одинаковы

**8. Налог – это:**

1) *обязательный индивидуальный безвозмездный платёж, осуществляемый физическими и юридическими лицами в бюджет государства;*

2) добровольный платёж, уплачиваемый физическими лицами для благотворительных целей;

3) платёж, уплачиваемый физическими и юридическими лицами в натуральной форме.

4) Нет верного ответа.

**9. Идентификационный номер налогоплательщика:**

1) *применяется для учёта сведений в налоговых органах о каждом налогоплательщике и его обязательствах;*

2) выдаётся отдельным категориям налогоплательщиков, имеющим на это право;

3) выдаётся налогоплательщику за отдельную плату.

4) Нет верного ответа.

**10. Если человек является грамотным в сфере финансов, то в отношении своих доходов он будет вести себя следующим образом:**

- 1) будет стараться израсходовать все свои доходы
- 2) будет стараться больше покупать как можно больше товаров и услуг
- 3) *будет сберегать часть своего дохода*
- 4) покупать лотерейные билеты

## Экспресс опрос на лекциях по теме

### Тема 1.1. Сущность и функции денег.

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Финансовая грамотность.</li><li>2. Происхождение денег,</li><li>3 Виды денег</li><li>4 Функции денег.</li><li>5 Сущность денег.</li><li>6 Виды денежных средств.</li></ol>	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с.8-13
---	---

### Тема 1.2. Человеческий капитал. Активы, пассивы, доходы, расходы.

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Человеческий капитал: понятие, сущность.</li><li>2. Положительный и отрицательный человеческий капитал.</li><li>3. Финансовые ресурсы домохозяйства.</li><li>4. Доходы и расходы домашнего хозяйства</li><li>5. Активы и пассивы домохозяйства.</li><li>6. Понятия текущего и резервного капитала.</li></ol>	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с.14-18
---	--

### Тема 1.3. Личное финансовое планирование.

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Личный бюджет.</li><li>2. Структура личного бюджета</li><li>3. Способы составления и планирования личного бюджета.</li><li>4. Личный финансовый план:</li><li>5. финансовые цели,</li><li>6. стратегия и способы достижения финансовых целей.</li><li>7. Этапы построения личного финансового плана.</li></ol>	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с18-30
---	---

### Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации.

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сущность и структура банковской системы Российской Федерации.</li><li>2. Роль Центрального банка Российской Федерации</li></ol>	Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.] ; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е
--	--

3. Функции Центрального банка Российской Федерации.	изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — с.159-175
4. Коммерческие банки, их функции и операции.	
5. Расчётно-кассовые операции.	

### **Тема 2.2. Хранение. Обмен и перевод денег.**

1. Перевод со счета в банке (в том числе с использованием систем онлайн доступа к счету).	Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.] ; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — с.30-39
2. Денежные переводы.	
3. Счета и вклады	
4. Кредитные продукты .	
5. Безналичные переводы и платежи, способы их осуществления.	
6. Переводы без открытия счета в банке (Western Union и т. п., переводы без открытия счета через банк, перевод наличных на банковскую карту).	
7. Оплата товаров и услуг с пластиковой карты.	
8. Платежи картой в интернете.	

### **Тема 2.3. Электронные деньги**

1. Электронные деньги.	Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.] ; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — с.40-43
2. Депозиты, их виды (по сроку, валюте, возможностям пополнения и снятия, начислению процентов).	
3. Понятие простой и сложной ставки процентов.	

### **Тема 3.1. Основные понятия кредитования. Рефинансирование кредитов. Ипотека**

1. Кредиты, принципы кредитования	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с.32-46
2. Виды банковских кредитов для физических лиц.	
3. Рефинансирование кредитов	
4. Понятие и сущность ипотеки.	

### **Тема 3.2. Права и обязанности заёмщика и кредитной организации. Типичные ошибки при использовании кредита.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кредитный договор.</li> <li>2. Права и обязанности сторон кредитного договора. Порядок оформления кредита физическим лицом в банке</li> <li>3. Порядок и форма погашения кредитов физических лиц.</li> <li>4. Кредитная история.</li> <li>5. Коллекторские агентства</li> <li>6. Типичные ошибки при использовании кредита.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с.46-53</p>
--	--

#### **Тема 4.1. Понятие и виды депозитов.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Банковские депозиты.</li> <li>2. Классификация вкладов.</li> <li>3. Депозитный договор.</li> <li>4. Управление рисками по депозиту.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — 55-62</p>
--	--

#### **Тема 4.2. Сбережения населения и инфляция.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбережения населения: понятие, сущность.</li> <li>2. Инфляция, её сущность и формы её проявления,</li> <li>3. Виды инфляции.</li> <li>4. Риск инфляции.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с62-73</p> <p>Деньги, кредит, банки : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Ю. Катасонов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Катасонова, В. П. Биткова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 519 с. — с.133-149</p>
--	--

#### **Тема 5.1. Виды страхования в Российской Федерации. Страхование в повседневной жизни**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие страхования.</li> <li>2. Система страхования в Российской Федерации.</li> <li>3. Сущность страхования, его функции.</li> <li>4. Виды страхования для физических лиц.</li> <li>5. Формы страхования.</li> <li>6. Договор страхования.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — 104-112</p>
---	--

**Тема 5.2. Расчёт страхового взноса. Страховые продукты. Страхование как способ сокращения финансовых потерь.**

1. Действия сторон договора страхования при наступлении страхового случая 2. Страховые продукты. 3. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с112-120
---	--

**Тема 5.3. Пенсии, их виды, расчёт размера пенсии.**

1. Пенсия, государственная пенсионная система в Российской Федерации. 2. Система государственного пенсионного: основным группам. 3. Виды пенсий. 4. Пенсионный фонд Российской Федерации и его функции. 5. Негосударственные пенсионные фонды	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с121-125
---	--

**Тема 6.1. Понятие налогов и налоговой системы Российской Федерации**

1. Понятие и общая характеристика налогов. 2. Понятие налоговой системы Российской Федерации. 3. Виды налогов. 4. Основные элементы налогообложения.	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с75-90
---	--

**Тема 6.2. Налоговые вычеты. Порядок уплаты налогов.**

1. Налоговые вычеты для физических лиц. 2. Классификация налоговых вычетов	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — с90-102
---	---

**Тема 7.1. Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Понятие и виды ценных бумаг.**

1. Понятие инвестиций и их виды. 2. Классификация инвестиций по основным признакам.	Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва :
--	--

<p>3. Способы инвестирования, доступные физическим лицам</p> <p>4. Понятие и виды ценных бумаг.</p>	<p>Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p> <p>Михайленко, М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — с.150-162</p>
---	--

### **Тема 7.2. Инвестиционный портфель**

<p>1. Понятие инвестиционного портфеля</p>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p> <p>Михайленко, М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — с.164-182</p>
--	---

### **Тема 7.3. Понятие и характеристика ПИФов. Правила инвестиций.**

<p>1. Понятие и характеристика ПИФов.</p> <p>2. Основные правила инвестиций.</p>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p> <p>Михайленко, М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — с.215-234</p>
--	---

### **Тема 8.1. Фондовый рынок и его инструменты.**

<p>1. Фондовый рынок</p> <p>2. Структура фондового рынка</p> <p>3. Виды ценных бумаг</p> <p>4. Фондовая биржа</p>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p> <p>Михайленко, М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — с.274-279</p>
---	---

### **Тема 8.2 Оценка и контроль рисков своих сбережений.**

<p>1. Понятие и сущность рисков в предпринимательстве.</p>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования /</p>
--	---

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Классификация рисков.</li> <li>3. Система управления рисками:</li> <li>4. Процесс управления рисками на предприятии,</li> <li>5. Методы управления рисками,</li> <li>6. Управление информационными рисками,</li> <li>7. Методы финансирования рисков.</li> </ol>	<p>А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p> <p>Михайленко, М. Н. Финансовые рынки и институты : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Михайленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 336 с. — с.282-294</p>
--	---

### **Тема 8.3. Экономические кризисы.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие и сущность экономических кризисов.</li> <li>2. Виды экономических кризисов.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с.</p>
--	--

### **Тема 8.4. Финансовое мошенничество. Риски финансовых вложений. Виды финансовых пирамид.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие финансовое мошенничество.</li> <li>2. Формы мошенничества и</li> <li>3. способы минимизации рисков</li> <li>4. Основные риски финансовых вложений.</li> <li>5. Виды финансовых пирамид.</li> </ol>	<p>Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. – с126-135</p>
--	---

## *Тестирование по разделам курса*

### **Раздел 1 Личное финансовое планирование**

**1. К доходам семьи НЕ относятся**

- а. Зарплата
- б. Проценты по кредиту
- в. Пособие по уходу за ребёнком
- г. Прибыль индивидуального предпринимателя - члена семьи

**2. Процесс приватизации жилья в 1990-е гг. привёл к росту какого из видов семейных доходов?**

- а. Зарплаты
- б. Доходов от предпринимательской деятельности
- в. Социальных выплат
- г. Доходов от собственности

**3. Переменная зарплата**

- а. Не зависит от результата вашей работы
- б. Может оказаться как выше, так и ниже фиксированного оклада на том же месте работы
- в. Идеальна для единственного кормильца большой семьи, потому что даёт возможность заработать больше, чем фиксированная
- г. Подходит тем, у кого неопределённость будущего вызывает стресс

**4. Всё перечисленное ниже может увеличивать зарплаты, кроме:**

- а. Роста производительности труда
- б. Роста безработицы
- в. Роста спроса на продукцию фирмы
- г. Вредных условий труда

**5. Какой из перечисленных ниже видов дохода облагается налогом 13%?**

- а. Доход от сдачи жилья в аренду
- б. Пенсия
- в. Выходное пособие при увольнении
- г. Социальное пособие на второго ребёнка

**6. При получении какого из перечисленных ниже видов дохода необходимо заполнить налоговую декларацию?**

- а. Зарплата
- б. Пенсия
- в. Пособие по инвалидности
- г. Доход от сдачи жилья в аренду

**7. Если вы потеряли работу, вам следует стать на учёт в:**

- а. Профсоюзе
- б. Федеральной социальной службе
- в. Государственной инспекции труда
- г. Полиции

**8. Что из этого НЕ может стать причиной сокращения штата в вашей фирме?**

- а. Убытки в результате выбора неэффективной стратегии
- б. Переизбыток на рынке труда людей с необходимой для вашей фирмы специальностью
- в. Появление нового очень эффективного оборудования, позволяющего значительно автоматизировать производственный процесс
- г. Экономический кризис

**9. На пособие по безработице имеют право:**

- а. Студент очного отделения
- б. Призывник армии
- в. Сантехник, работающий в жэке
- г. Программист, не имеющий постоянной занятости и выполняющий работы по принципу «фриланс»
- д. Повар, уволенный за небрежное отношение к имуществу ресторана
- е. Крановщица, уволенная по сокращению штата
- ж. Пенсионерка Зина Афанасьевна
- з. Женщина, которая сама ушла с прежней работы, потому что вместе с мужем переехала в другой город
- и. Учредитель фирмы, которая уже 3 года несёт убытки

**10. Что из этого может положительно повлиять на доходы вашей семьи?**

- а. Открытие сберегательного вклада в банке, по которому вы получаете проценты
- б. Сокращение отрасли, где работает ваш отец, из-за вытеснения её другой, более технологичной отраслью
- в. Создание профсоюза на предприятии, где работает ваша сестра
- г. Повышение ежемесячного социального пособия на детей до 18 лет, если у вас есть несовершеннолетние братья и сёстры
- д. Повышение НДФЛ
- е. Создание в вашем регионе специальной комиссии по борьбе с загрязнением окружающей среды
- ж. Получение в наследство 2-комнатной квартиры
- з. Прохождение вашей мамой курсов повышения квалификации
- и. Увольнение брата по сокращению штата с выплатой выходного пособия

**Ключи к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
в	б	г	а	а	б	в	г	в	А,г,ж,з

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется

**один** балл, за не правильный – **ноль**. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

оценка	% правильных ответов	баллы за правильны ответы
“неудовлетворительно”	менее 75%	7
“удовлетворительно”	76%-85%	8
“хорошо”	86%-92%	9
“отлично”	93%-100%	10

### Раздел 3 Кредиты

1. **Какая схема расчёта ежемесячного платежа по кредиту учитывает превышение удельного веса тела долга над процентными выплатами?**

- а. Аннуитетный платёж
- б. Дифференцированный платёж

2. **Вы планируете взять кредит на приобретение квартиры. При выполнении каких условий из приведённых ниже эта ссуда будет ипотечной?**

- а. Жилая недвижимость выступает в качестве залога по кредиту
- б. Автомобиль является обеспечением по кредиту
- в. Первоначальный взнос по кредиту составляет 10%
- г. Кредит выдаётся в рублях
- д. Требуется поручитель по кредиту

3. **Какие страховые продукты должен приобрести заёмщик при оформлении ипотечного займа?**

- а. КАСКО
- б. Страхование гражданской ответственности
- в. Страхование объекта недвижимости на период его строительства
- г. Страхование доходов заёмщика
- д. Страхование жизни и трудоспособности заёмщика
- е. Страхование риска смерти поручителя по кредиту

4. **Что из нижеперечисленного является наиболее ликвидным активом?**

- а. Наличные средства
- б. Депозит до востребования
- в. Средства, инвестированные в золото
- г. Металлические счета

5. **Какая информация о заёмщике хранится в бюро кредитных историй?**

а. Сведения о просроченной задолженности клиента банка  
б. Положительная информация об исполнении кредитных обязательств заёмщика

- в. Личные данные заёмщика
- г. Нет правильного ответа

б. **Банк выдал автокредит на 5 лет под поручительство третьих лиц. Спустя 3 месяца заёмщик (после неоднократных напоминаний банка) не оплатил ни одного ежемесячного платежа. К кому в первую очередь обратится банк за возвращением кредита и уплатой соответствующих процентов за прошедший период?**

- а. В страховую компанию
- б. В коллекторское агентство
- в. К поручителю
- г. В Центральный банк
- д. В бюро кредитных историй

7. По какой ставке налога облагаются доходы заёмщика при наличии у него материальной выгоды?

- а. 13%
- б. 18%
- в. 35%
- г. 20%

8. Василий Петров знает, что у него на карточном счёте находится 5 тыс. р. Однако он решил приобрести супруге на юбилей подарок за 15 тыс. р. и расплатиться картой. Какую карту ему надо предъявить продавцу в торговом центре, чтобы покупка состоялась?

- а. Банкоматную карту
- б. Дебетовую карту с овердрафтом в размере 5 тыс. рублей
- в. Кредитную карту
- г. Дебетовую карту

9. В целях оплаты жилищно-коммунальных платежей в отделении банка Евгения Симонова оформила банковскую карту и пополнила карточный счёт на 10 тыс. р. Проходя мимо банка 2 недели спустя, она решила положить денежные средства на телефон всех членов семьи: себе, супругу и двум дочерям. В итоге на её счёте осталось 7 тыс. р. Сможет ли она по этой карте оплатить покупки в магазине на сумму 5 тыс. р.?

- А) Да
- В) Нет

10. Какая из приведённых ниже карт платёжной системы Visa предоставляет её владельцу более высокий престиж и финансовую свободу?

- а. Visa Classic
- б. Visa Gold
- в. Visa Electron
- г. Visa Platinum

11. При оплате железнодорожных билетов через Интернет дебетовой картой у вас запросили ввести CVV/CVC код. Предоставите ли вы эту информацию сервисной компании?

- а. Да
- б. Нет

12. Вы увидели рекламу банка о его новом карточном продукте. Эта карта номиналом 300-15 000 р. в офисе банка может быть выпущена мгновенно. Комиссия за эмиссию карты составляет 100 р., за её обслуживание — 300 р. в месяц, за блокировку — 60 р. Предусмотрена возможность пополнения карты. О какой карте идёт речь в этом объявлении?

- а. Банкоматной
- б. Дебетовой
- в. Дебетовой с овердрафтом
- г. Предоплаченной

д. Кредитной

**Ключи к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
в	б	г	а	а	б	в	г	в	а	а	а

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется **один** балл, за не правильный – **ноль**. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

оценка	% правильных ответов	баллы за правильны ответы
“неудовлетворительно”	менее 75%	7
“удовлетворительно”	76%-85%	8-9
“хорошо”	86%-92%	10-11
“отлично”	93%-100%	12

## Раздел 4 Депозит

1. **Банком считаются:**
  - а. Любые организации, привлекающие средства граждан в траст или в инвестиции
  - б. Организации, имеющие банковскую лицензию
  - в. Организации, привлекающие деньги в рост
  - г. Организации, осуществляющие денежные расчёты, не имеющие банковской лицензии
2. **В условиях высокой инфляции деньги лучше держать:**
  - а. Дома
  - б. В сейфе на работе
  - в. На любом счёте в банке
  - г. На срочном вкладе в банке, если ставка по этому депозиту превышает наблюдаемый уровень инфляции
3. **Обычно большие проценты платятся по:**
  - а. Вкладу до востребования
  - б. Срочному вкладу
  - в. Металлическому счёту
4. **Деньги можно снять по требованию клиента**
  - а. Только по вкладу до востребования
  - б. Со срочного вклада
  - в. С вклада до востребования и срочного вклада
5. **Если процент по срочному вкладу при условии начисления простого процента выше, чем при начислении процентов методом капитализации, это означает, что:**
  - а. Доход по такому вкладу всегда выше
  - б. Доход всегда ниже
  - в. Надо считать
6. **Средства, размещённые в банке в доверительное управление:**
  - а. Страхуются агентством по страхованию вкладов (АСВ)
  - б. Не страхуются АСВ
  - в. Страхуются АСВ в специальном порядке
  - г. Страхуется только сам вклад, а не проценты по нему
7. **В январе 2017 г. у банка, в котором лежали вклады семьи: по одному вкладу — на маму, папу и дочь и каждый вклад до 700 тыс. р., включая накопленные проценты, отозвали лицензию. Деньги застрахованы?**
  - а. У папы, поскольку он первым открыл вклад в этом банке
  - б. У мамы, поскольку у неё нет других банковских вкладов
  - в. У всей семьи
  - г. Только у дочери, поскольку российское государство обеспечивает приоритет защиты прав детей
8. **У вас два вклада в одном и том же банке, каждый — по 500 тыс. р. На сколько ваши вклады застрахованы в феврале 2018 г.?**
  - а. На 1 млн р., учитывая, что это разные вклады

- б. На 500 тыс. р., поскольку страхуется только один вклад
- в. На 700 тыс. р., поскольку именно такая сумма страхуется на одно лицо в одном банке

9. У вас в феврале 2017 г. было 690 тыс. р. Ставка по депозиту сроком на один год составляла в среднем 10%. Объясните, сколько вам нужно разных банков, чтобы вся сумма покрывалась системой страхования вкладов при условии, что вы делаете вклад на один год.

10. Вы пришли в банк разместить срочный вклад под 8% годовых. Вам предлагают открыть не депозит, а сделать инвестицию с большим доходом в 15%, говоря, что она застрахована. Если у банка отзовут лицензию, вернут ли вам деньги, если инвестиция была 500 тыс. р.? Если вернут, то в каком объёме?

11. Подчеркните правильные ответы. Сберегательные сертификаты можно в РФ открывать:

- а. В любой валюте
- б. На любой срок
- в. Только в рублях
- г. По телефону

12. Сберегательные сертификаты подпадают под систему страхования вкладов в феврале 2020 г.?

- а. Да подпадают, если они открыты в рублях
- б. Не подпадают
- в. Подпадают, если они до 700 тыс. р.

13. Как снизить валютные риски?

- а. Держать все средства в разных валютах
- б. Держать все накопления в евро
- в. Держать все накопления в долларах
- г. Держать все накопления в рублях Поясните свой ответ.

14. Вы купили в феврале 2013 г. доллары США на сумму 630 тыс. р. по курсу 30 р. за один доллар. Доллар разместили под 5% сроком на один год. В день завершения срока депозита у вашего банка отозвали лицензию. На момент отзыва лицензии доллар стоил 35 р. Сколько рублей вы потеряете, исходя из роста курса доллара? Как себя от этого обезопасить? Поясните свой ответ.

15. Чем неудобно золото как средство сбережения? Подчеркните правильные ответы.

- а. При его покупке платится налог на добавленную стоимость (НДС)
- б. Цена золота как растёт, так и падает
- в. Его надо где-то хранить
- г. Золото может быть средством сбережения при очень высокой инфляции

16. Открытие металлического счёта оправдано:

- а. При высокой инфляции

- б. При нежелании платить НДС при покупке золота
- в. При высоких колебаниях валютных курсов
- г. При росте цен на золото
- д. С учётом всего вышесказанного

**17. Подчеркните правильные ответы. Недостаток металлического счёта:**

- а. Вложения в эти счета не покрываются системой страхования вкладов
- б. При отзыве лицензии у банка, открывшего счёт, сумма, уплаченная при открытии счёта, возвращается клиенту
- в. При падении цен на золото клиент выигрывает

**18. Как обнаружить финансовую пирамиду? Подчеркните правильные ответы.**

- а. Вам обещают проценты значительно выше, чем в среднем по рынку в организации без банковской лицензии
- б. Анонимные эксперты высоко отзываются о вложении в данный инструмент
- в. В данном банке проценты немного выше, чем в среднем по рынку
- г. Агрессивная реклама данного продукта с высокой доходностью

8

**19. По какому принципу работает любая финансовая пирамида?**

**20. Почему в банках, как правило, финансовых пирамид не бывает?**

**21. Подчеркните правильные ответы. Иллюстрацией работы финансовой пирамиды может быть:**

- а. Рынок ГКО, ставший причиной дефолта 1998 г. в России
- б. МММ
- в. Депозиты на Кипре под 8% годовых по евро, когда в Германии ставка по депозиту была 0,3%
- г. Депозиты в Сбербанке под 3% по рублям, когда средняя ставка на рынке 8%
- д. Продажа автомашин фирмой «Властилина» за половинную стоимость завода- производителя при условии внесения полной предоплаты за три месяца до сделки
- е. Русский дом «Селенга»

**Ключи к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
в	а	в	б	в	в	б	а
<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	
г	б	в	г	а	а	г	

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется **один** балл, за не правильный – **ноль**. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

оценка	% правильных ответов	баллы за правильны ответы
“неудовлетворительно”	менее 75%	9
“удовлетворительно”	76%-85%	10-11
“хорошо”	86%-92%	12-13
“отлично”	93%-100%	14-15

## Раздел 5 Страхование

### 1. Участие в системе ОМС не даёт вам право:

- а) на выбор страховой компании;
- б) на получение бесплатной первичной медико-санитарной помощи за пределами города проживания в РФ;
- в) на выбор поликлиники и лечащего врача;
- г) на бесплатное медицинское обслуживание за границей.

### 2. Система ДМС работает:

- а) за счёт распределения рисков одного застрахованного на большую группу страхователей;
- б) за счёт государственного финансирования;
- в) за счёт диверсификации рисков и гарантий ССВ;
- г) благодаря счастливому стечению обстоятельств.

### 3. В России к имущественному страхованию не относится:

- а) каско;
- б) ОСАГО;
- в) ОМС;
- г) страхование ответственности за причинение вреда третьим лицам.

### 4. Если вы купили автомобиль, вы обязаны приобрести страховой полис:

- а) каско;
- б) ОСАГО;
- в) ОМС;
- г) ДМС.

### 5. Какое утверждение об ОСАГО является неверным?

- а) Владелец автомобиля обязан приобрести полис ОСАГО не позднее 10 дней после возникновения права владения транспортным средством.
- б) Полис ОСАГО можно приобрести в компании, занимающейся автострахованием.
- в) Владельцу полиса каско не обязательно приобретать полис ОСАГО.
- г) Приобретение полиса каско не освобождает от обязанности покупки полиса ОСАГО.

### 6. Ваш полис ОМС действует:

- а) только в вашей районной поликлинике;
- б) только в вашем городе;
- в) в любой лечебной организации на территории РФ, входящей в систему ОМС;
- г) в любой стране мира.

### 7. Страховая компания рассчитывает стоимость полиса ДМС:

- а) в зависимости от водительского стажа клиента;
- б) в зависимости от возраста и состояния здоровья клиента;

- в) в зависимости от стоимости полиса ОМС;
- г) по постановлениям Министерства здравоохранения РФ.

**8. Страхование жизни – это:**

- а) вид страхования гражданской ответственности;
- б) вид обязательного медицинского страхования;
- в) вид личного страхования и способ накопления сбережений;
- г) вид добровольного медицинского страхования.

**9. Чтобы пользоваться автомобилем, необходимы:**

- а) водительское удостоверение и полис ОСАГО;
- б) водительское удостоверение и полис ДМС;
- в) только водительское удостоверение;
- г) полисы обязательного страхования: ОСАГО и ОМС.

**10. Какое утверждение о каско является неверным?**

- а) Чем больше стаж водителя, тем дешевле обойдётся ему полис каско.
- б) Чем меньше стаж водителя, тем дороже обойдётся ему полис каско.
- в) Отсутствие на автомобиле противоугонных систем повышает цену страхования по риску «угон».
- г) Отсутствие у водителя страховых случаев повышает цену страхования по риску «ущерб».

Вариант 1

- 1. г. 2. а. 3. в. 4. б. 5. в.
- 6. в. 7. б. 8. в. 9. а. 10. г.

**Ключи к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
а	г	б	а	в	б	в	г	в	а

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется **один** балл, за не правильный – **ноль**. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

оценка	% правильных ответов	баллы за правильные ответы
“неудовлетворительно”	менее 75%	7
“удовлетворительно”	76%-85%	8
“хорошо”	86%-92%	9
“отлично”	93%-100%	10

## Раздел 6 Налоги

**1. Обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, взимаемый с физических и юридических лиц в целях финансирования деятельности государства, — это:**

- А) Налоговая база
- Б) Объект налогообложения
- В) Налог
- Г) Налогоплательщик

**2. Объект налогообложения — это:**

- А) Величина налога на единицу налоговой базы
- Б) Сумма дохода, с которой должен быть уплачен налог
- В) Цена труда работника
- Г) Предмет (имущество, доход, прибыль), на который накладывается налог

**3. Что из перечисленного относится к федеральным налогам?**

- А) Налог на доходы физических лиц
- Б) Налог на имущество
- В) Транспортный налог
- Г) Земельный налог

**4. В современной России ставка налога на доходы физических лиц — резидентов РФ составляет:**

- А) 9 %
- Б) 12 %
- В) 13 %
- Г) 15 %

**5. Как называется основной документ (нормативно-правовой акт), определяющий главные принципы функционирования налоговой системы РФ?**

- А) Конституция РФ
- Б) Гражданский кодекс РФ
- В) Налоговый кодекс РФ
- Г) Бюджетный кодекс РФ

**6. ИНН — это:**

- А) Идентификационный номер налога
- Б) Иной номер налога
- В) Индивидуальный номер налогоплательщика
- Г) Идентификационный номер налогоплательщика

**7. Документ с данными о полученных доходах и произведённых расходах, источниках доходов, налоговой базе, налоговых льготах, сумме налога и другой информацией, нужной для исчисления и уплаты налога, — это:**

- А) Налоговая декларация
- Б) ИНН
- В) Налоговое свидетельство
- Г) Налоговая страховка

**8. В каком из перечисленных случаев вам не нужно подавать декларацию о доходах?**

- А) Если вы получаете доход за сдаваемую в аренду вами квартиру
- Б) Если вы имеете доход от репетиторской деятельности
- В) Если вы выиграли приз стоимостью 12 тыс. р.
- Г) Если вы работаете по найму, и бухгалтерия предприятия переправляет подоходный налог в налоговую службу от вашего лица

**9. Код места вашей регистрации по Общероссийскому классификатору объектов административно-территориального деления — это:**

- А) ОКATO

- Б) ЕГРЮЛ
- В) ИНН
- Г) ОКАТОД

**10. Централизованная система контроля за соблюдением законодательства, правильностью исчисления, полнотой и своевременностью уплаты налогов и сборов — это:**

- А) Налоговый кодекс
- Б) Миграционная служба
- В) Правительство
- Г) Налоговые органы

**11. Налоговый вычет — это:**

- А) Налог, взимаемый с доходов физических лиц
- Б) Имущество, подлежащее налогообложению
- В) Сумма дохода, остающаяся за вычетом налога
- Г) Сумма налога, на которую можно уменьшить доход, с которого взимается налог

**12. Налоговые вычеты применяются только к:**

- А) Доходам, которые облагаются НДФЛ по ставке 13 %
- Б) Доходам юридических лиц
- В) Расходам государственного бюджета
- Г) Доходам, получаемым иностранными гражданами на территории РФ

**13. Что из перечисленного не относится к видам социальных налоговых вычетов?**

- А) Расходы на лечение
- Б) Расходы на покупку квартиры
- В) Расходы на обучение
- Г) Расходы на страхование

**14. Вы можете получить вычет по расходам на обучение не более:**

- А) 50 тыс. р. в год
- Б) 60 тыс. р. в год
- В) 50 тыс. р. в месяц
- Г) 5 тыс. р. в год

**15. Кто из перечисленных граждан не имеет права на получение налогового вычета на ребёнка?**

- А) Гражданин Иванов, являющийся отцом 10-летнего Саши
- Б) Гражданка Петрова, являющаяся матерью 4-летнего Вани
- В) Гражданка Котова, являющаяся опекуном 12-летней Юли

**Ключи к тесту:**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
а	г	в	б	в	г	в	а	в	а	б	а	б	а	в

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценивание осуществляется по четырёхбалльной системе.

Оценивание промежуточного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется **один** балл, за не правильный – **ноль**. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

В процентном соотношении оценки (по четырёхбальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

оценка	% правильных ответов	баллы за правильны ответы
“неудовлетворительно”	менее 75%	9
“удовлетворительно”	76%-85%	10-11
“хорошо”	86%-92%	12-13
“отлично”	93%-100%	14-15

## *Практические занятия*

### **Практическое занятие №1. Составление личного финансового плана.**

**Цель работы:** научиться составлять личный (семейный) бюджет и определять его баланс. Научиться составлять личный финансовый план.

#### **Общие положения**

**Личный бюджет** – это ваш персональный план доходов и расходов на определенный период – месяц, квартал, год.

**Семейный бюджет** – это план доходов и расходов семьи на определенный временной период (месяц, квартал или год).

**Доход** - это деньги или материальные ценности, получаемые от предприятия, отдельного лица или какого-либо рода деятельности.

**Личный финансовый план** - план достижения ваших личных финансовых целей.

*Личный финансовый план (ЛФП)* – это инструмент долгосрочного планирования. Он рассчитывает ряд путей к достижению важных для вас целей — чтобы выбрать из них оптимальный.

Денежные доходы семьи могут включать поступления денег в виде:

-заработной платы за работу по найму (на основной работе, по совместительству или на своем предприятии);

-доходов от индивидуальной трудовой деятельности, доходов от бизнеса;

- дивидендов по акциям, процентов по вкладам в банк;

доходов от сдачи в аренду недвижимости (квартиры, дачи, гаража);

- доходов от продажи недвижимости, продукции с приусадебного хозяйства, личных вещей;

- стипендий, пенсий, пособий на детей;

- алиментов, помощи родных и близких;

- подарков, призов, выигрышей;

- возврата налогов;

- грантов;

- наследства.

**Расход** – это затраты, издержки, потребление чего-либо для определенных целей:

- расходы на жилье (аренда, налоги, страховка, содержание дома, квартплата);

- расходы на питание (продукты, кафе и рестораны);

- долги (долги, кредиты);

- расходы на транспорт (автомобиль, проезд на общественном транспорте, такси);

- расходы на отдых (отпуск, хобби, культурные мероприятия);

- личные расходы (одежда, косметика, развлечения, книги, лечение и оздоровление);

- сбережения (резервный фонд, пенсионные накопления, инвестиции);
- другие расходы.

Семейный бюджет всегда нуждается в планировании. Этот вопрос нельзя игнорировать, живя только текущим моментом, нужно думать и о перспективе. Секрет благополучия заключается в умении составлять общий бюджет и правильно распределять заработанные средства.

Формирование семейного бюджета напрямую зависит от ежемесячных денежных поступлений супругов (др. членов семьи) и предполагаемых трат.

Различают несколько видов **доходов** семьи:

**Постоянные.** К данному виду относятся стипендии, пенсии, заработная плата, пособия, проценты по банковским вкладам, прибыль от сдачи недвижимости в аренду и т.д.

**Временные и разовые.** В данном случае речь идет о подарках, премиях, выигрышах и заемных средствах.

Структура **расходов** не менее разнообразна и переменчива.

Можно выделить две группы издержек:

- **Первичные.** К ним относят траты, которые при всем желании сложно исключить. Каждая семья нуждается в продуктах питания, обуви и одежде. Также часть семейного бюджета уходит на плату за жилье, коммунальные услуги и налоги.

- **Вторичные.** Данная группа расходов связана с приобретением собственной жилплощади, машины, бытовых электроприборов, предметов роскоши и т.д.

При формулировании цели необходимо пройти трехэтапный процесс финансовой оценки ваших целей:

- 1) Какова ваша цель?
- 2) Когда вы хотите её осуществить?
- 3) Сколько это будет стоить?

Цели должны иметь: временное ограничение, денежную оценку, конкретику (место отдыха, количество человек, марка машины, название вуза и т. д.). Кроме того, они должны быть реалистичными.

Сбережения = Доходы - Расходы

Сопоставив цели с возможностями, определите сроки достижения целей.

Для достижения своих финансовых целей необходимо

1) **Оптимизировать свой бюджет** Определите все ли расходы действительно необходимы, на чем можно сэкономить. Обратите внимание, что некоторые статьи из пассивов легко перевести в активы. Например, сдать в аренду неиспользуемый гараж или продать земельный участок, если не планируете на нем возводить дом. Так же и машина, если она используется для получения доходов (такси, грузоперевозки), может перейти в раздел "Активы".

2) **Найти дополнительные источники дохода** (подработка)

3) **Заставить свои сбережения работать** (вклады, инвестиции)

Личный финансовый план помогает спрогнозировать доходы, расходы,

накопления и инвестиции на 5-10 лет вперед. Он помогает буквально заглянуть в своё финансовое будущее, ставить цели и достигать их.

### **Порядок выполнения:**

Для составления бюджета семьи за квартал (август, сентябрь, октябрь) необходимы следующие действия:

- 1) изучить по вариантам характеристику членов семьи (таблица 1) и справочные данные;
- 2) определение статей доходов и расходов;
- 2) запись доходов и расходов;
- 3) группировка доходов и расходов; (таблица 2)
- 4) расчет разницы между полученными доходами и произведенными расходами;
- 5) сравни доходную и расходную части бюджета (таблица 3), сделай выводы.
- 6) внеси предложения, которые помогут сбалансировать бюджет семьи.
- 7) определите свои финансовые цели (Таблица 4)

При формулировании цели необходимо пройти трехэтапный процесс финансовой оценки ваших целей:

- 1) Какова ваша цель?
- 2) Когда вы хотите её осуществить?
- 3) Сколько это будет стоить?

Цели должны иметь: временное ограничение, денежную оценку, конкретику (место отдыха, количество человек, марка машины, название вуза и т. д.). Кроме того, они должны быть реалистичными.

- 8) определите свои финансовые возможности

Определите, какие источники дохода у вас есть и какие расходы Вы (ваша семья) обычно несете каждый месяц, т.е. выделите ваши активы и обязательства (Таблица 2) Определите сколько денег вы можете откладывать в виде сбережений.

$\text{Сбережения} = \text{Доходы} - \text{Расходы}$

- 9) сопоставьте цели с возможностями и составьте план.

Сопоставив цели с возможностями, определите сроки достижения целей.

Для достижения своих финансовых целей необходимо

- 1) **Оптимизировать свой бюджет** Определите все ли расходы действительно необходимы, на чем можно сэкономить. Обратите внимание, что некоторые статьи из пассивов легко перевести в активы. Например, сдать в аренду неиспользуемый гараж или продать земельный участок, если не планируете на нем возводить дом. Так же и машина, если она используется для получения доходов (такси, грузоперевозки), может перейти в раздел “Активы”.

- 2) **Найти дополнительные источники дохода** (подработка)

- 3) **Заставить свои сбережения работать** (вклады, инвестиции)

Личный финансовый план помогает спрогнозировать доходы, расходы,

накопления и инвестиции на 5-10 лет вперёд. Он помогает буквально заглянуть в своё финансовое будущее, ставить цели и достигать их.

Структура личного (семейного) бюджета отражена в таблице 2.

Доходы		Расходы	
Статьи дохода	Сумма в рублях	Статьи расхода	Сумма в рублях
<i>Постоянные:</i>		<i>Постоянные:</i>	
Заработная плата		Питание	
Стипендии, пенсии		Оплата коммунальных услуг	
<i>Разовые:</i>		<i>Переменные:</i>	
Подарок, выигрыш		Отдых, лечение	
Общий доход		Общий расход	

По завершении периода – желательно сравнить насколько смогли уложиться в бюджет. Желательно проанализировать бюджет по статьям и по всем статьям, где были существенные отклонения разобрать причину отклонений.

При суммировании всех записей о расходах и всех записей о доходах за период вы получите один из трех результатов (таблица 3)

Баланс личного (семейного) бюджета. Таблица 3.

Соотношение	Вид бюджета
$D < P$ (доходы меньше расходов)	Дефицитный
$D = P$ (доходы равны расходам)	Сбалансированный
$D > P$ (доходы превышают расходы)	Профицитный (избыточный)

Определение финансовой цели. План достижения цели. Таблица 4

Цель	Когда?	Цена		Скорость достижения цели, месяцев
		Ткущая	Будущая	

Финансовые цели у всех разные. Их может быть и одна, и пять может быть одна, но они должны быть осознанными.

Будущая цена= ТЕКУЩАЯ ЦЕНА\*(1+ % инфляции)<sup>n</sup>, где n` количество лет

Я \_\_\_\_\_ (моя семья) могу откладывать \_\_\_\_\_ ДОХОДЫ-РАСХОДЫ=\_\_\_\_\_ рублей в месяц. Это мои СБЕРЕЖЕНИЯ.

СОРОСТЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ= ЦЕНА БУДУЩАЯ/СБЕРЕЖЕНИЯ в месяц

Ответьте на вопросы, указав возможные суммы:

1) Могу ли я (моя семья) уменьшить свои расходы, отказавшись от чего-то ненужного?

2) Есть ли у меня (моей семьи) возможность дополнительного дохода?

3) Могу ли я (моя семья) заставить свои сбережения работать?

4) Сравни, сколько я (моя семья) откладываю сейчас и сколько я мог бы откладывать.

5) Укажите новые сроки достижения целей.

«Зачет» выставляется обучающемуся, за всестороннее систематическое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала, в форме ответа могут иметь отдельные неточности в определении понятий, в применении знаний для решения профессиональных задач, в неумении обосновывать свои рассуждения.

Характеристика членов семьи Таблица 1.

№ варианта	Семейный статус	возраст	Место работы, учебы	Зарботная плата, пенсия, стипендия, в руб.	Примечание, все выплаты в руб.	
1,9,14,18,20	прабабушка	85		30000	Ветеран ВОВ, есть вклад 100000 под 8% год (выплата % ежемесячно) Ветеран ВОВ, есть дача, продает овощи, зелень на 5000 в месяц	
2,12,,16,19		80		25000		
3,11,15,17		75		10000		Хроническое заболевание (требуется ежемесячное обязательное лечение на сумму 5000)
4,9,14,18	прадедушка	90		35000	Ветеран ВОВ	
5,10,16,19		85		30000		Ветеран ВОВ
1,2,12,20	бабушка	60	Гардеробщица	5500	Кроме летних месяцев пенсия Есть дача, продает овощи, зелень на 5000 в месяц	
4,8,10,17		48	Экономист	8000 16000		
6,12	дедушка	66	Вахтер	5500	Пенсия Есть гараж, сдает в аренду за 1500 в мес	
7,11,14,19		59	Инженер	8000 29000		
1, 5, 7,11,15,16	мама	40	Бухгалтер	19000	есть кредит, ежем. платеж 2000	
2, 3, 12,14,18,20		30	Продавец	15000		
4, 6, 8,13,17		25	менеджер	18000		день рождение в августе (подарили 10000)
7,9,11,15,16		40	Предприниматель	35000		Откладывает ежемесячно на пенсию 5000

3, 6,12,19	Папа	35	Слесарь	20000	Есть машина, таксует по субботам (доход 2500 в день за вычетом всех расходов) купил маме в августе золотое кольцо за 4500
4, 8,13,20		28	программист	30000	
1,16,19 5,9,10,11	сын	20	Студент Уч-ся 11 класса	1100	Дневное отд.+ комп. курсы Ходит в бассейн, подгот. курсы Посещает детский сад+ кружки, секции
4,12,14		16			
8,4,10,11,20	дочь	4	Учащаяся колледжа		Посещает детский сад  оформили соц. стип 809 в мес. с сентября 2021
1, 7,16,18		19			
3, 5, 6,12,13		7			

**Справочные данные:**

**Все семьи живут в 3-х комнатных квартирах общей площадью:**

1.2.3,4,5 вариант-59кв.м в 5-ти этажном доме;

6,7,8,9,10,11,12 вариант-65кв.м в 9-ти этажном доме;

13,14,15,16,17,18,19,20 вариант -85кв.м. в 12-ти этажном доме.

**Все пенсионеры в сентябре получили единовременную выплату от государства – 10000р**

**Все школьники получили в августе единовременную выплату от государства- 10000р**

**Оплата коммунальных услуг ( за 1 месяц):**

содержание жилья – 32 руб. за 1 кв.м.

отопление (октябрь– апрель)– 38,19 руб. за 1 кв.м.

лифт – 3,71 руб. в месяц за 1 кв.м.

холодная вода – 180 руб. в месяц на человека

горячая вода – 200 руб. в месяц на человека

водоотведение- 150 руб. в месяц на человека

вывоз ТБО – 90 руб. в месяц на человека

кабельное телевидение– 350 руб. в месяц с квартиры

мобильная связь- 350 руб/чел (7 лет, 60-90 лет)

- 600 руб./чел (16- до 60 лет)

Уборка подъезда – 7,36 за этаж

газ – 100 руб. в месяц на человека

электроэнергия – 2,82 руб. за кВт/час при норме 100 кВт/час в месяц на человека

**Расходы на питание:**

дети до 7 лет – 3500 руб. в месяц на человека

школьники от 7 до 16 лет(вкл) – 4000 руб. в месяц на человека

студенты от 17 до 22 лет (вкл)– 4500 руб. в месяц на человека  
взрослые от 23 до 50 лет(вкл) – 4200 руб. в месяц на человека  
пожилые старше 50 лет – 3300 руб. в месяц на человека

**Расходы на школьную форму: 8000 руб. (август)**

**Непродовольственные расходы:**

2000 руб. в месяц на человека

**Культурно-бытовые расходы:**

800 руб. в месяц на человека

**Непредвиденные расходы:**

500 руб. в месяц на человека

**Плата за обучение:**

детский сад – 2500 руб. в месяц за 1 ребенка (возврат 30% на одного ребенка, и 50% если посещают 2 ребенка)

бассейн – 1800 руб. в месяц на человека

кружки, секции в саду– 500 руб. в месяц на человека

компьютерные курсы – 1000 руб. в месяц на человека

подготовительные курсы – 3000 руб. в месяц на человека

**Летний отдых:**

детский лагерь 3 смена (21 день) – 3000 руб. путевка на человека (вариант 6,12,13)

турбаза – 1000 руб. в день на человека (август 2021) (вариант 4,12,14)

отдых на море – 3000 руб. в день на человека (с 1 сентября по 10 сентября (включительно) 2021 г. (вариант 4,8,13,19,20)

отдых за границей – 2500 руб. в день на человека (с 28 августа- 6 сентября 2021г.) (включительно) вариант 6,7,8,9)

**Задача 1.1** В семье Ивановых приняли решение: откладывать на летний отдых все деньги, которые семья заработала, но не успела израсходовать в том же месяце. В мае Ивановы потратили на питание и транспорт 26 800 рублей, а на приобретение одежды и обуви – в четыре раза меньше. Кроме того, на квартирную плату и другие текущие расходы ушло 23 100 рублей. Сколько денег удалось Ивановым отложить на летний отдых, если общий доход семьи в этом месяце составил 62 700 рублей?

**Задача 1.2.** У молодой семьи совместный ежемесячный доход составляет 50 000 рублей, а обязательные ежемесячные расходы (питание, коммунальные платежи, транспорт и прочее) – 43000 рублей. К началу текущего года семье удалось накопить 45 000 рублей. Семья планирует купить новую мебель на кухню стоимостью 67 000 рублей за счет собственных средств. В каком месяце текущего года семья сможет это сделать? Считайте, что пополнение бюджета происходит в последний день каждого месяца, а покупка мебели возможна не раньше следующего дня. В ответе укажите календарный месяц.

**Задача 1.3.** Накопления Антона на начало календарного года составляют 400 000 рублей. В месяц Антон зарабатывает 55 000 рублей, а тратит – 40 000 рублей. Антон хочет купить машину (выбранная модель стоит 550 000 рублей), сделать ремонт в квартире (обойдется в 800 000 рублей), отправиться в круиз по странам Востока (на путешествие потребуется 500 000 рублей). Если доходы и расходы Антона не изменятся, на выполнение какого из трех желаний ему точно не хватит денег на начало следующего года (т.е. через год)? Считайте, что Антон не пользуется депозитным вкладом.

**Задача 1.4.** Мама дает Леше 1500 рублей в неделю на проезд и карманные расходы. На проезд Леша тратит 20% полученных от мамы денег. Со следующего месяца проезд в транспорте подорожает на 30%. Сколько денег мама должна добавить Леше, чтобы его карманные расходы остались такими же, как до повышения цен на транспорт?

**Задача 1.5.** Мама дает Леше 5000 рублей в месяц. 20% денег Леша тратит на проезд в транспорте, четыре раза в месяц он ходит в кино (билет стоит 250 рублей), все остальное Леша тратит на еду, занятия английским языком, подарки, канцтовары. Стоимость проезда в транспорте выросла на 10%, билеты в кино подорожали на 20%, прочие расходы не изменились. Сколько раз в месяц сможет Леша пойти в кино, если мама дает ему прежнюю сумму денег?

**Задача 1.6.** Доходы семьи составляют 78 000 рублей в месяц. Расходы семьи с января по май составляли по месяцам: 55 000; 58 000; 49 000; 48 000; 57 000 рублей.

1) Определите суммарный объем сбережений семьи за эти месяцы. Сколько составили бы суммарные сбережения семьи за пять месяцев, если бы ее среднемесячные расходы были равны:

- 2) минимальному значению за январь-май;
- 3) максимальному значению за этот период?

## Практическое занятие №2. Обмен и перевод денег

**Задание 1.** Перечислите обязательные пункты договора аренды банковской ячейки.

---

---

---

**Задание 2.** Ответьте на вопрос: Какие вещи запрещены к хранению в банковской ячейке?

---

---

**Задание 3:** Верно ли утверждение:

Банковская ячейка является собственностью арендатора, и он имеет полное право её пересдавать в аренду.

- A. Верно
- B. Не верно

**Задание 4.** Вы получили дебетовую карту в банке. Расшифруйте понятия:

- Счет банковской карты \_\_\_\_\_
- Персональный идентификационный номер (ПИН-код) \_\_\_\_\_
- Реквизиты Карты \_\_\_\_\_
- Баланс \_\_\_\_\_

**Задание 5.** Перечислите условия выпуска Карты и ведения счета.

---

---

---

**Задание 6.** Укажите правила безопасного пользования картой (не используя интернет-технологии).

---

**Задание 7.** Дайте определение понятию «Расчетно-кассовые операции» -это

---

---

**Задание 8.** Перечислите 7 Банковских операций предоставляемых физическим лицам

---

---

**Задание 9.** Верно ли утверждение

«Обмен валют-это продажа рублей зарубежным контрагентам»

- A. Да
- B. Нет

**Задание 10. Установите соответствие понятий**

Название понятия	Ответ	Определение
Почтовые переводы		<b>1.</b> приём денежных средств в кассе банка и отправка их на получателя, и последующая выдача в кассе отделения банка в другом территориальном образовании
Безналичные переводы		<b>2.</b> вид почтового отправления, подразумевающий пересылку денег по почте по установленным тарифам
Наличные переводы		<b>3.</b> перевод определенной суммы денежных средств с одного счета на другой по вашему поручению

**Задание 11. Дайте определение понятию «Дебетовая банковская карта»**

---

**Задание 12. Дайте определение понятию «Дебетовая карта с овердрафтом»**

---

**Задание 13. Дайте определение понятию «Личная кредитная карта»**

---

**Задание 14. Перечислите виды платежных средств**

---

---

### Практическое занятие №3. Расчёт кредита.

#### Пример 1.

Холодильная установка ценой 42 тыс. руб. продается в кредит торговому предприятию на год под 10% годовых. Погасительные платежи вносятся через каждые три месяца. Определить размер разового погасительного платежа.

#### Решение:

Сумма, подлежащая погашению за весь срок кредита:  $S = P(1 + n \times I)$ ,

где:

P – сегодняшняя стоимость платежей,

S – сумма денежных средств, которая будет выплачена к концу срока,

n – срок кредита в годах

I – ставка %.

$$S = 42(1 + 1 \times 0,1) = 46,2 \text{ тыс. руб.}$$

Разовый погасительный платеж:  $q = S/nm$ ,

где:

m – число платежей.

$$q = 46,2/1 \times 4 = 11,55 \text{ тыс. руб.}$$

#### Пример 2.

Кредит в сумме 10 тыс. \$ выдан государственным банком на шесть месяцев российскому предприятию под 20% годовых (проценты простые). Погашение задолженности производится ежемесячными платежами. Составить план погашения задолженности.

#### Решение

Наращенная сумма долга в конце периода составит:

$$S = P(1 + n \times I) = 10\,000 \times (1 + 0,5 \text{ лет} \times 0,2) = 11\,000 \$,$$

где:

P – сегодняшняя стоимость платежей,

S – сумма денежных средств, которая будет выплачена к концу срока,

n – срок кредита в годах,

I – ставка %.

Сумма начисленных процентов:

$$I_n = P \times i \times n$$

$$I_n = 10\,000 \times 0,5 \text{ лет} \times 0,2 = 1\,000 \$$$

Ежемесячные выплаты:

$$q = S/nm,$$

где:

S – сумма денежных средств, которая будет выплачена к концу срока,

m – число платежей,

n – число лет.

$$q = 11\,000 / (0,5 \text{ лет} \times 12 \text{ мес.}) = 1833,33 \$$$

Найдем сумму порядковых номеров месяцев:

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$

Из первого платежа в счет уплаты процентов идет  $6/21$  общей суммы начисленных процентов:

$$6/21 \times 1000 = 285,71 \$$$

Сумма, идущая на погашение основного долга, составляет:  
 $1833,33 - 285,71 = 1547,62$  руб.

Из второго платежа в счет уплаты процентов идет  $5/21$  общей суммы начисленных процентов:

$$5/21 \times 1000 = 238,09 \$$$

Сумма, идущая на погашение долга:  
 $1833,33 - 238,09 = 1595,24$  \$ и так далее.

План погашения долга представим в таблице:

Доля погашаемых процентов	Сумма погашения процентных платежей	Сумма погашения основного долга	Остаток основного долга на начало месяца
6/21	285,71	1547,62	10000
5/21	238,09	1595,24	8452,38
4/21	190,48	1642,86	6857,14
3/21	142,86	1690,48	5214,28
2/21	95,24	1738,09	3523,8
1/21	47,62	1785,71	1785,71
Итого	1000	10000	

### Задача 1.

Машиностроительные станки на общую сумму 6 125 тыс. руб. продаются в кредит коммерческому заводу на два года под 23% годовых. Погасительные платежи вносятся ежемесячно. Определить размер разового погасительного платежа.

### Задача 2.

По условию задачи 1 рассчитайте размер разового погасительного платежа, если завод будет выплачивать его каждые полгода.

### Задача 3.

Кредит в сумме 180 тыс. \$ выдан коммерческим банком на шесть месяцев российскому предприятию под 36% годовых (проценты простые). Погашение задолженности производится ежемесячными платежами. Составить план погашения задолженности.

### Задача 4

На открытие своего дела предприниматель получил кредит в размере 500 000 руб. под 12% годовых, начисляемых на непогашенный остаток долга. В соответствии с финансовым соглашением он должен возвращать кредит равными суммами по 100 000 руб. в конце каждого года (за исключением последней).

А) Составьте план возвращения кредита предпринимателем, заполнив таблицу. Рассчитайте общую сумму, которую заплатит предприниматель за пользование кредитом.

Б) Какую сумму заплатит предприниматель за пользование кредитом на тех же самых условиях, если его погашение осуществляется одним платежом в конце срока пользования (6 лет)?

год	Долг на начало года (руб.)	Сумма процентов за пользование кредитом за год (руб.)	Сумма основного долга (руб.)	выплаты долга	Общая сумма выплат за год (руб.)

### Задача 5

Семья копит деньги на покупку загородного дома. Папа хочет открыть банковский вклад, положив на него 700 000 рублей сроком на 4 года. Два надежных банка, которые выбрал папа, предлагают открыть депозиты под 6% годовых. Банк Гамма предлагает простой процент по вкладам, а банк Бета – вклад с капитализацией процентов. Найдите, на сколько больше денег получит папа, если откроет вклад в банке Бета.

### Задача 6

Мама Виктора взяла кредит в банке в размере 500 000 рублей на срок четыре года. Определите, под какую процентную ставку был взят кредит, если известно, что общая выплата по кредиту по окончании срока составила 800 000 рублей.

### Задача 7

Рассчитайте проценты по кредиту и полную стоимость кредита по формуле простого процента для вариантов, приведенных в таблице. Предполагается, что полная стоимость кредита выплачивается в конце срока, на который выдается кредит.

Номер варианта	Размер кредита (P), в рублях	Годовая процентная ставка (R), в %	Срок кредита (T) в годах	Проценты по кредиту (I), в рублях	Полная стоимость кредита (P+I), в рублях
1	300 000	13,3	3		
2	1 000 000	10,8	8		
3	6 500 000	6,3	25		

### Задача 8

Папа Василия взял в банке потребительский кредит на сумму 360 000 руб. сроком на 6 месяцев. Через 6 месяцев папа Василия погасил кредит и выплатил 9000 руб. процентов по нему. Определите годовую ставку простых процентов по кредиту.

### Задача 9

Семья накопила 400 000 рублей и хочет открыть вклад в банке на 2 года. Сейчас они выбирают между двумя депозитами: «Счастливый» и «Честный». По депозиту «Счастливый» начисляются 12% годовых в конце срока вклада. А по условиям вклада «Честный» начисление процентов на счет происходит в конце каждого года, но процент по вкладу 10% годовых. Какой депозит нужно выбрать семье, чтобы через 2 года накопить больше денег? Сколько семья сможет накопить за 2 года?

## Практическое занятие №4. Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора

Пример 1. Вы делаете 3-летний вклад в размере 100 тыс. р. под 10 % годовых. Если капитализации нет, через 3 года вы получите 130 тыс. р. А что будет в случае ежегодной капитализации? За первый год банк начислит 10 тыс. р. и прибавит их к сумме вклада.

Во второй год 10 % будет начислено уже не на 100, а на 110 тыс. р. Доход за второй год составит 11 тыс., а сумма вклада вырастет до 121 тыс. За третий год будет начислено 12 100, и по истечении 3 лет вы получите 133 100. Это на 3100 р. больше, чем по такому же вкладу без капитализации.

Пример 2. Вы делаете вклад на 1 год тоже в размере 100 тыс. р., под 6 % годовых, с ежемесячной капитализацией. Получается, что сумма вклада будет пересчитываться 11 раз! Через месяц сумма вклада будет 100 тыс. + 100 тыс.  $6\%/12 = 100$  тыс.  $(1 + 0,005)$ . Через два месяца — 100 тыс.  $(1 + 0,005)^2$ , через три — 100 тыс.  $(1 + 0,005)^3$ , и т. д. К концу года сумма вырастет до 100 тыс.  $(1 + 0,005)^{12} = 106\ 167$ . Это на 167 р. больше, чем без капитализации.

Таким образом, если вы видите два абсолютно одинаковых вклада с одинаковой процентной ставкой, но один с капитализацией, а другой без неё, то можно не сомневаться, что вклад с капитализацией принесёт больший доход. Однако в реальном мире ставки по вкладам с капитализацией обычно ниже, чем по простым вкладам. Поэтому простой вклад может оказаться более выгодным. В каждом конкретном случае надо сравнить разные предложения, подсчитав ожидаемый доход на калькуляторе или в Excel. Обычно вклады с капитализацией более выгодны, чем простые, если размещать сбережения на долгий срок — от 3 лет.

Если вы научитесь здраво оценивать свои финансовые возможности, планировать бюджет с учётом погашения кредита и грамотно общаться с банками, вы никогда не возьмёте «плохой» кредит. Давайте рассмотрим пример.

Пример 1. Андрей работает продавцом-консультантом в спортивном магазине рядом с домом. Его оклад составляет 10 тыс. р. плюс процент от продаж. В последние полгода его месячный доход составлял от 20 тыс. до 40 тыс. р. (после вычета налогов).

В среднем он тратит около 30 тыс. р. в месяц: 10 тыс. — на оплату жилья (снимает квартиру вместе с двумя друзьями), 10 тыс. — на еду и повседневные нужды, 5 тыс. — на одежду и изредка покупку мелкой электроники и 5 тыс. — на развлечения. Андрей хочет

купить машину в кредит. У него есть кое-какие сбережения — подарок родителей на 18-летие, и он может полностью потратить их на первоначальный взнос.

Банк рассчитал, что сумма ежемесячного платежа по кредиту составит 15 тыс. р. Андрей рассуждает так: «Во-первых, я буду очень стараться на

работе, чтобы каждый месяц делать максимум продаж и получать 40 тыс. Во-вторых, если я перестану тратить деньги на развлечения, у меня останется ровно 15 тыс. р. на погашение кредита. Значит, автомобиль мне по карману!» Прав ли Андрей? Андрей не прав: эта покупка не вписывается в его бюджет.

Во-первых, нет никакой гарантии, что если он будет сильно стараться на работе, то каждый месяц будет получать 40 тыс. р. Объем продаж может зависеть от других факторов (сезонности спроса, ценовой политики магазина и т. д.). Кроме того, Андрей может заболеть и пропустить часть рабочих дней, что сократит его продажи.

Во-вторых, Андрей слишком оптимистично оценил свою способность полностью отказаться от развлечений. Логичнее было бы рассчитывать на отказ от какой-то части привычного набора развлечений. Машина не заменит ему хобби и общения с друзьями. Мы видим, что Андрей уже рискует не выполнить своих обязательств по кредиту.

В-третьих, взяв кредит, Андрей будет еле-еле сводить концы с концами. Если

возникнут непредвиденные расходы (потребуются лекарства, сломается холодильник, украдут телефон), он окажется в безвыходной ситуации.

В-четвёртых, Андрей не заложил в бюджет дополнительные траты на бензин и обслуживание автомобиля. Вот почему этот кредит ему не по карману.

### Задача 1

На открытие своего дела предприниматель получил кредит в размере 600 000 руб. под 15% годовых, начисляемых на непогашенный остаток долга. В соответствии с финансовым соглашением он должен возвращать кредит равными суммами по 150 000 руб. в конце каждого года (за исключением последней).

А) Составьте план возвращения кредита предпринимателем, заполнив таблицу. Рассчитайте общую сумму, которую заплатит предприниматель за пользование кредитом.

Б) Какую сумму заплатит предприниматель за пользование кредитом на тех же самых условиях, если его погашение осуществляется одним платежом в конце срока пользования (7 лет)?

год	Долг на начало года (руб.)	Сумма процентов за пользование кредитом за год (руб.)	Сумма выплаты основного долга (руб.)	Общая сумма выплат за год (руб.)

### Задача 2

Под какой процент может взять кредит в 500 000 рублей на развитие собственного бизнеса мама Афанасия, чтобы отдать 650 000 рублей через 3 года? Ответ округлите до сотых.

### Задача 3

Дедушка Алеши, чтобы защититься от инфляции положил свои сбережения в размере 1 500 000 рублей в банк под 6% годовых на шесть лет с простым начислением процентов. Какой станет сумма вклада по его завершению?

### Задача 4

Используя формулу простого процента, подсчитайте проценты по кредиту и полную стоимость кредита для вариантов, приведенных в таблице. Заполните клеточки таблицы, помеченные знаком вопроса. Предполагается, что полная стоимость кредита будет выплачена в конце срока, на который выдается кредит.

Номер варианта	Размер кредита (P), в рублях	Годовая процентная ставка (R), в %	Срок кредита (T) в годах	Проценты по кредиту (I), в рублях	Полная стоимость кредита (P+I), в рублях
1	100 000	15	½ года	?	?
2	500 000	12	3	?	?
3	1 500 000	8	15	?	?

### Задача 5

Вкладчик открыл депозит в банке «Заря», положив на него 100 000 рублей под 15% годовых с начислением процентов в конце срока вклада. Через сколько лет он сможет накопить 145 000 рублей?

### Задача 6

Вкладчик положил 600 000 рублей на банковский депозит сроком на 4 года под 8% годовых. По условиям вклада, в конце каждого года начисленный процентный доход добавляется к депозитному вкладу (капитализация процентов). Какую сумму он получит после закрытия депозита? Чему будет равен полученный доход по вкладу?

## Практическое занятие №5. Расчёт страхового взноса.

Необходимые термины и определения

*Страхование* – финансовая услуга, покрывающая полностью или частично ущерб в случае наступления страхового случая.

*Страховой случай* – неблагоприятное событие, предусмотренное договором страхования и приведшее к потерям или упущенным доходам, подлежащим покрытию за счет страховой выплаты.

*Страховая премия* – цена страхового полиса (договора страхования), которую уплачивает клиент.

*Страхователь* – клиент страховой компании, заключающий договор страхования.

*Страховщик* (страховая компания) – компания, оказывающая страховые услуги.

*Обязательное страхование* – платное или бесплатное страхование, являющееся

комплементарной услугой, связанной с определенным правом или благом (ОСАГО обязательно для автовладельца, страхование гражданской ответственности перевозчика за

причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров – обязательно для транспортного предприятия, которое занимается пассажирскими перевозками).

*КАСКО* – страхование автомобилей или других средств транспорта (судов, самолётов, вагонов) от ущерба, хищения или угона.

*ОСАГО* (обязательное страхование автогражданской ответственности) – страхование владельца автомобиля от причинения вреда другим участникам дорожного движения. В случае если застрахованный по договору ОСАГО водитель, двигаясь на автомобиле, нанесет ущерб другим транспортным средствам или причинит вред их водителям и пассажирам или пешеходам, страховая компания выплачивает компенсацию пострадавшим.

Сумма компенсации определяется реальным ущербом и ограничена лимитом ответственности (см. ниже).

*Базовый тариф ОСАГО* – сумма, от которой «отталкивается» страховая компания при определении страховой премии. Для расчета страховой премии по конкретному договору ОСАГО базовый тариф умножают на коэффициенты ОСАГО, которые зависят от характеристик автомобиля, водителей, допущенных к управлению им, и предполагаемых условий вождения. Базовый тариф устанавливает страховая компания единым для всех своих клиентов.

*Коэффициент ОСАГО* – множитель, повышающий или понижающий страховую премию по договору ОСАГО. При расчете страховой премии коэффициенты ОСАГО умножают на базовый тариф. Коэффициенты, используемые в задачах: коэффициент стажа и возраста водителя, мощности двигателя, сезонности вождения, региона эксплуатации автомобиля, коэффициент «бонус-малус»..

*Коэффициент «бонус-малус»* (КБМ) – коэффициент, влияющий на стоимость полиса автострахования. КБМ конкретного водителя понижается или повышается на каждый следующий год зависимости от аварийности его вождения в предыдущем году.

*Лимит ответственности* – установленная договором страхования максимальная сумма, которую страховая компания может выплатить пострадавшему (лицу, которому нанесен ущерб) в результате страхового случая. Стоимость ущерба, превышающую этот лимит, возмещает сам страхователь.

*Страховой полис* – документ, подтверждающий факт страхования и содержащий его условия.

*Страховой риск* – вероятность наступления страхового случая.

*Франшиза* — часть ущерба, не выплачиваемая (удерживаемая) страховой компанией при наступлении страхового случая.

Содержание работы: *Ознакомьтесь с условиями задач и выполните задания к ним.*

### 1. Страхование жизни и здоровья

**Задача 1.1.** Семья Ивановых состоит из трех человек: папа, мама и ребенок-школьник. В прошлом году папа болел дважды, мама – три раза, а ребенок – девять раз.

Каждый раз за помощью они обращались в платную поликлинику, где требовалось три раза посетить врача и два раза сдать анализы. Первое обращение к врачу по каждому случаю заболевания в этой поликлинике стоит 1100 рублей, повторное обращение – 850 рублей, взятие анализов – 500 рублей. Если оформить полис добровольного медицинского страхования (ДМС), платить за каждую услугу не придется. Стоимость полисов составляет:

- для одного взрослого: 27 000 рублей;
- для одного ребенка: 32 000 рублей.

1) Кому из членов семьи было бы дешевле оформить полис, чем платить за каждую услугу?

2) На сколько?

**Задача 1.2.** Семья Ивановых состоит из трех человек: папа, мама и ребенок-школьник. В

прошлом году папа болел дважды, мама – три раза, а ребенок – девять раз. Каждый раз за помощью они обращались в платную поликлинику, где требовалось три раза посетить врача и два раза сдать анализы. Первое обращение к врачу по каждому случаю заболевания в этой поликлинике стоит 1100 рублей, повторное обращение – 850 рублей, взятие анализов – 500 рублей.

Стоимость полиса добровольного медицинского страхования (ДМС) составляет:

- для одного взрослого: 27 000 рублей
- для одного ребенка: 32 000 рублей
- для всей семьи (один полис на трех человек): 60 000 рублей.

В текущем году Ивановы по-прежнему планируют обращаться в поликлинику, не оформляя полисы ДМС. При этом они считают, что расходы семьи на медицинские услуги увеличатся не более чем на 20% по сравнению с прошлым годом. Если оценка расходов верна, может ли стоимость лечения в поликлинике превысить стоимость семейной страховки?

**Задача 1.3.** В компании работает 40 сотрудников. По условиям трудового договора, всем сотрудникам предоставляется полис добровольного медицинского страхования (ДМС). Страховая компания предлагает следующие условия: при страховании от 1 до 35 человек полис стоит 60 000 рублей на человека. При страховании 36 человек и более предоставляется скидка в 25%. Известно, что 6 сотрудников оформляют полисы ДМС самостоятельно в другой страховой компании и не будут ее менять. Сколько полисов купит компания Н, чтобы выполнить условия трудовых договоров, потратив минимальное количество денег на страхование сотрудников?

**Задача 1.4.** Иннокентий оформил договор страхования от смерти или потери работоспособности из-за несчастного случая. Страховая сумма (выплата, которую получит его семья при наступлении страхового случая) 500 000 рублей, а стоимость полиса за год равна 0,37% от страховой суммы и выплачивается равными суммами ежемесячно. Сколько Иннокентий платит за страховку каждый месяц? Ответ укажите в рублях с округлением до второго знака после запятой.

## 2. Страхование ответственности и имущества

**Задача 2.1.** Ивану 30 лет, его водительский стаж 5 лет (коэффициент по возрасту и стажу 1), проживает в Санкт-Петербурге (коэффициент территории 1,8). При покупке машины с двигателем мощностью 110 л. с. (коэффициент мощности 1,2) он должен оформить на нее полис ОСАГО. Иван планирует использовать машину в течение всего года (коэффициент времени использования 1,0). Ранее Иван водил только служебное авто на основании страхового полиса с неограниченным кругом допущенных к управлению лиц, поэтому коэффициент бонус-малус, отражающий срок и аварийность езды водителя, не менялся все это время и составляет 1. Базовый тариф ОСАГО в страховой компании, в которую обратился Иван, составляет 4 000 рублей. При расчёте страховой премии базовый тариф.

**Задача 2.2.** Марии 23 года, этим летом она получила водительские права (коэффициент по возрасту и стажу 1,7), она живёт в Екатеринбурге (региональный коэффициент 1,8) и за летнюю стажировку накопила денег на 80 л. с. (коэффициент по мощности двигателя 1,1). Мария никогда ранее не оформляла ОСАГО (ее коэффициент бонус-малус 1). Базовый тариф в страховой компании, в которую обратилась Мария, составляет 3 700 рублей. При расчёте страховой премии базовый тариф умножается на все коэффициенты. Рассчитайте цену полиса ОСАГО для Марии, если она планирует использовать машину в течение всего года (сезонный коэффициент 1). Сэкономит ли Мария на страховке, если оформит полис на неограниченное количество водителей (в этом случае коэффициент по возрасту и стажу будет 1,8)?

**Задача 2.3.** Ивану 30 лет, его водительский стаж 5 лет (коэффициент по возрасту и стажу 1), он проживает в Москве (коэффициент территории 2). Мощность его автомобиля 140 л. с. (коэффициент мощности 1,4). Иван использует машину в течение всего года (коэффициент времени использования 1). За все 5 лет у Ивана не было ни одной аварии, поэтому его коэффициент бонус-малус составляет 0,75. Базовый тариф полиса ОСАГО компании, услугами которой пользуется Иван, составляет 4 000 рублей. По договоренности с приятелем Иван планировал иногда давать ему автомобиль для разовых поездок, поэтому решил сразу внести его в полис ОСАГО с условием, что приятель оплатит разницу в цене полиса, если из-за этого она повысится. Известно, что коэффициент бонус-малус приятеля Ивана составляет 0,9. Определите его возраст и стаж на основании таблицы ниже, если известно, что разница в цене полиса составила 5 040 рублей.

	Стаж менее 3 лет	Стаж более 3 лет
До 22 лет	1,8	1,6
22 года и старше	1,7	1

**Задача 2.4.** Автомобиль Олега был застрахован по КАСКО на 550 000 рублей. После дорожно-транспортного происшествия, виновным в котором был Олег, эксперт страховой компании оценил сумму ущерба в 57 000 рублей. По условиям договора страхования, сумма ответственности, которая не покрывается страховой компанией, (безусловная франшиза) составляет 30 000 рублей. Какую сумму должна выплатить Олегу страховая компания?

**Задача 2.5.** \* Правилами страхования компании «Р» предусмотрено следующее: если письменные заявления страховщику поступили от нескольких потерпевших и сумма требований по возмещению вреда, предъявленных страховщику, превышает установленную договором страхования страховую сумму (лимит ответственности), размер страховой выплаты каждому потерпевшему определяется пропорционально отношению страховой суммы (лимита ответственности) к сумме указанных требований потерпевших». Определите размер выплат страховой компании каждому потерпевшему для следующего случая:

Лимит ответственности по договору, рублей	200 000
Количество потерпевших, чел	2
Требование по возмещению вреда от 1-го потерпевшего, рублей	150 000
Требование по возмещению вреда от 2-го потерпевшего, рублей	240 000

**Задача 2.6.** Страховая компания М предлагает владельцам автомобилей страхование по риску «Ущерб в ДТП». Аналитики компании провели исследование и оценили вероятности попадания автомобиля в ДТП в течение года и средние страховые выплаты для следующих страховых случаев (см. таблицу).

Страховой случай	Легкий	Тяжёлый	Полное
------------------	--------	---------	--------

	ущерб	ущерб	уничтожение
Вероятность	0,11	0,038	0,002
Средняя выплата (руб.)	35000	150000	650000

Из-за конкуренции в страховом бизнесе компания М хочет установить наименьшую цену страхового полиса, при которой средняя прибыль от продажи одного страхового полиса будет 500 рублей. Найдите эту цену.

## Практическое занятие №6. Расчёт пенсии

Пенсия – регулярное (ежемесячное) денежное пособие, выплачиваемое лицам, которые: достигли пенсионного возраста (пенсии по старости), имеют инвалидность, потеряли кормильца.

Страховая пенсия – ежемесячная денежная выплата для компенсации гражданам заработной платы или другого дохода, которые они получали в период трудовой деятельности, а также компенсация дохода, который утратили нетрудоспособные члены семьи застрахованного лица в связи с его смертью.

Страховой стаж – продолжительность периодов работы и (или) иной деятельности, за которые начислялись и уплачивались страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации.

Индивидуальный пенсионный коэффициент – баллы, отражающие страховые взносы, продолжительность страхового стажа и срок выхода на пенсию.

Чем длиннее период работы по найму, тем больше человек зарабатывает баллов. Индивидуальный пенсионный коэффициент (количество пенсионных баллов) за год определяется по формуле:

$$\text{ИПК} = \text{ГодДоход} / \text{ПрНад} \times 10,$$

где: ГодДоход – общая сумма дохода, полученная застрахованным лицом в течение года;

ПрНад – предельная база налогообложения, размер которой ежегодно устанавливается на законодательном уровне.

Накопительная пенсия – часть пенсии, которая формируется из отчислений на индивидуальный лицевой счет, на котором средства хранятся и накапливаются путем их инвестирования.

Пенсионные накопления – средства, из которых образуется накопительная пенсия.

Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР) – государственный внебюджетный фонд, осуществляющий управление средствами пенсионной системы, в том числе учет, назначение и выплату пенсий и других социальных выплат.

Негосударственный пенсионный фонд (НПФ) – финансовый посредник, осуществляющий негосударственное пенсионное обеспечение. НПФ аккумулирует средства пенсионных накоплений, инвестирует (самостоятельно и/или через управляющие компании), организует учет, назначает и выплачивает пенсию.

Индивидуальный пенсионный коэффициент (количество пенсионных баллов) за год определяется по формуле:

$$\text{ИПК} = \text{ГодДоход} / \text{ПрНад} \times 10,$$

где: ГодДоход – общая сумма дохода, полученная застрахованным лицом в течение года;

ПрНад – предельная база налогообложения, размер которой ежегодно устанавливается на законодательном уровне.

Размер страховой пенсии при выходе на пенсию по достижению пенсионного возраста определяется по формуле:

$$СП = ИПК \times СИПК + ФВ,$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии.

Из формулы расчета страховой пенсии по старости видно, что ИПК формируется из страховых взносов, а значит, чрезвычайно важно иметь «белую зарплату» — быть оформленным по трудовому законодательству. Ведь чем больше официальная заработная плата, тем больше будет сумма страховых взносов, а с ней — увеличится количество пенсионных баллов, полученных за год.

Размер страховой пенсии при выходе на пенсию через определенный срок после достижения пенсионного возраста определяется по формуле:

$$СП = ИПК \times K1 \times СИПК + ФВ \times K2,$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии;

K1 – премиальный коэффициент для страховой пенсии;

K2 – премиальный коэффициент для фиксированной выплаты к пенсии.

Коэффициенты повышения ИПК и ФВ для расчета страховой пенсии по старости при отсрочке обращения за ее назначением

Число полных месяцев, истекших со дня возникновения права на страховую пенсию по старости, в том числе назначаемую досрочно (со дня прекращения выплаты страховой пенсии по старости в связи с отказом от получения установленной страховой пенсии по старости, в том числе назначенной досрочно)	Коэффициент повышения индивидуального пенсионного коэффициента применяется в случае, предусмотренном ч. 15 ст. 15 Федерального закона N 400-ФЗ при назначении страховой пенсии лицам, указанным в ч. 1 и ч. 1.1 ст. 8 Федерального закона		Коэффициент повышения размера фиксированной выплаты определяется в соответствии с ч. 5 ст. 16 Федерального закона N 400-ФЗ	
	для лиц, которым назначается страховая пенсия по старости досрочно	для лиц, которым назначается страховая пенсия по старости досрочно	для лиц, которым назначается (восстанавливается либо назначается вновь) страховая пенсия по старости в соответствии со ст. 8 Федерального закона N 400-ФЗ	для лиц, которым назначается (восстанавливается либо назначается вновь) страховая пенсия по старости досрочно
менее 12	1	1	-	-
12	1,07	1,046	1,056	1,036
24	1,15	1,1	1,12	1,07
36	1,24	1,16	1,19	1,12
48	1,34	1,22	1,27	1,16

60	1,45	1,29	1,36	1,21
72	1,59	1,37	1,46	1,26
84	1,74	1,45	1,58	1,32
96	1,9	1,52	1,73	1,38
108	2,09	1,6	1,9	1,45
120	2,32	1,68	2,11	1,53

С 2015 года размер пенсии складывается по балльному алгоритму. Существуют условия для назначения пенсии:

1. Необходимое количество набранных баллов;

Минимальное количество баллов для выхода на пенсию в 2019 году составляет 16,2 балла, в 2025 году - 30 баллов.

2. Достижение гражданином установленного возраста;

На 2019 год для мужчин пенсионный возраст составляет 60,5 лет, а для женщин 55,5. Но с каждым годом он увеличивается, в 2028 году зафиксирован на 60 лет для женщин и 65 лет для мужчин.

3. Определенная сумма выработанного страхового стажа.

В 2019 году для выхода на пенсию требуется трудовой стаж 10 лет, а к 2024 г. – нужно будет 15 лет.

Если какое-то звено из этой цепочки выпадает, пенсия не назначается. Либо оформляется социальная пенсия в минимальном размере пятью годами позже.

Чем позднее обращаются за назначением, тем больше становится количество баллов. Зарплата, которую получал гражданин, осуществляя трудовую деятельность играет первостепенную роль. Это доход, с которого работодатель делал отчисления. Все взносы учитываются в сведениях ПФР.

#### Начисление

За каждый год рассчитываются определенные баллы. Заработная плата умножается на процент отчислений в ПФ. Начисление происходит согласно пенсионным отчетам работодателей. На серую зарплату никаких баллов не начисляется. Вот почему важно трудоустроиваться официально, в соответствии с трудовым законодательством.

Баллы каждого года складываются.

Находится общий пенсионный коэффициент и умножается на стоимость балла.

Подсчет пенсионных баллов зависит от перечисленных взносов в ПФР, исходя из зарплаты работника на протяжении всей его трудовой деятельности и средней зарплаты по России.

Существуют ограничения нижней и верхней планки. Максимальное количество баллов, которое можно заработать в 2019 г – 9,13, с 2021г. – 10. Если среднее значение получится выше, пенсия рассчитывается по ограничению.

Для назначения пенсии общий балл за все подтвержденные периоды работы в текущем году составляет минимум 16,2 балла. При наборе меньшего количества, гражданам отказывают в назначении пенсии.

В 2019 году предельная годовая величина зарплаты по стране 1150000 руб. Чтобы посчитать баллы, необходимо среднемесячную зарплату умножить на 12 месяцев и разделить на зарплату по стране.

- Например, работник получал 20000 руб. в месяц;
- Годовой доход составит 240000 руб.;
- $240000 : 1150000 \times 10 = 2,087$  балла засчитывается работнику

за годовой период.

Так можно посчитать общее количество баллов за всю трудовую деятельность.

Стоимость пенсионного балла

Стоимость определяется Постановлением Правительства РФ. Размер ежегодно пересматривается и утверждается.

Чтобы перевести баллы в рубли, количество полученных баллов умножается на средний балл по стране. В переходный период до 2024 года показатель постепенно увеличивается. В 2019г. 1 балл равен 87 руб. 24 коп. В 2020 г. будет 93 руб.

$ИПК \times СБ + МВ + НЧ = РП$

- РП размер пенсии;
- СБ стоимость балла;
- НЧ накопительная часть.
- ИПК количество всех пенсионных баллов;
- МВ минимальная выплата в размере 5 334,19 руб.

ПФР предлагает свои электронные сервисы. В личном кабинете пользователя есть калькулятор, с его помощью делается расчет. Кроме набранных баллов, можно посмотреть свой лицевой счет.

### Пример решения задач

1. Бабушка Пети работает в научно-исследовательском институте и имеет оклад в размере 45 000 рублей в месяц. По окончании каждого квартала она получает премию в размере 7500 рублей. Определите количество пенсионных баллов, которые получит бабушка Пети за 2018 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2018 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 021 000 руб. Максимальное количество баллов за 2018 год составляет 8,7.

Решение.

Рассчитаем общий доход бабушки Пети по итогам 2018 года:

$45000 \times 12 + 7500 \times 4 = 570000$  рублей.

Определяем количество пенсионных баллов за 2018 год.

$ИПК_{2018} = ГодДох_{2018} / ПрНал_{2018} \times 10;$

где: ГодДох – общая сумма дохода, полученная застрахованным лицом в течение года,

ПрНал – предельная база налогообложения, размер которой ежегодно устанавливается на законодательном уровне. При расчете пенсионных

баллов, накопленных гражданином в 2018 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 021 000 руб.

$$\text{ИПК}_{2018} = \text{ГодДох}_{2018} / \text{ПрНал}_{2018} \times 10 = 570\,000 / 1\,021\,000 \times 10 = 5,58 \text{ баллов.}$$

Ответ: 5,58 баллов.

2. Папа Юры имеет оклад в размере 82000 рублей в месяц. Кроме того, в течение последних шести месяцев года он получает премию в размере 10 500 рублей в месяц. Определите количество пенсионных баллов, которые получит папа Юры за 2018 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2018 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 021 000 руб. Максимальное количество баллов за 2018 год составляет 8,7.

Решение.

Рассчитаем общий доход папы Юры по итогам 2018 года:

$$82\,000 \times 12 + 10\,500 \times 6 = 1\,047\,000 \text{ рублей.}$$

Определяем количество пенсионных баллов за 2018 год.

$$\text{ИПК}_{2018} = \text{ГодДох}_{2018} / \text{ПрНал}_{2018} \times 10;$$

где: ГодДох – общая сумма дохода, полученная застрахованным лицом в течение года,

ПрНал – предельная база налогообложения, размер которой ежегодно устанавливается на законодательном уровне. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2018 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 021 000 руб.

$$\text{ИПК}_{2018} = \text{ГодДох}_{2018} / \text{ПрНал}_{2018} \times 10 = 1\,047\,000 / 1\,021\,000 \times 10 = 10,25.$$

Поскольку максимальное количество баллов за 2018 год не может превышать 8,7, ему будет начислено за 2018 год 8,7 балла.

Ответ: 8,7 баллов

3. Дедушка Антона в 2018 году обратился за назначением страховой пенсии по достижении им пенсионного возраста в текущем году. Его страховой стаж равен 38 годам. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 141 балл. Стоимость одного пенсионного балла в 2018 году равна 81,49 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2018 году равен 4982,9 рубля. Определите размер его страховой пенсии.

Решение.

Определим размер страховой пенсии:

$$\text{СП} = \text{ИПК} \times \text{СИПК} + \text{ФВ},$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии.

Страховая пенсия у дедушки Антона составит:

$$СП = ИПК \times СИПК + ФВ = 141 \times 81,49 + 4982,90 = 16472,99 \text{ рублей.}$$

Ответ: 16472,99 рублей.

4. Дедушка Андрея в 2018 году обратился за назначением страховой пенсии через 4 года после получения права на нее. Его страховой стаж 42 года. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 136 баллов. Премияльные коэффициенты за более позднее обращение за пенсией при 4 годах (48 месяцев) «переработки»: для страховой пенсии  $K1 = 1,34$ , для фиксированной выплаты к пенсии  $K2 = 1,27$ . Стоимость одного пенсионного балла в 2018 году равна 81,49 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2018 году равен 4982,9 рубля. Определите размер его страховой пенсии.

Решение.

Определим размер страховой пенсии:

$$СП = ИПК \times K1 \times СИПК + ФВ \times K2,$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии;

$K1$  – премиальный коэффициент для страховой пенсии;

$K2$  – премиальный коэффициент для фиксированной выплаты к пенсии.

Страховая пенсия дедушки Андрея составит:

$$СП = ИПК \times K1 \times СИПК + ФВ \times K2 = 136 \times 1,34 \times 81,49 + 4982,9 \times 1,27 = 14851 + 6328 = 21179 \text{ рублей.}$$

Ответ: 21179 рублей.

5. Бабушка Юрия в 2018 году обратилась за назначением страховой пенсии через 10 лет после получения права на нее. Ее страховой стаж составляет 29 лет. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения составляет 121 балл. Премияльные коэффициенты за более позднее обращение за пенсией при 10 годах (120 месяцев) «переработки»: для страховой пенсии  $K1 = 2,32$ , для фиксированной выплаты к пенсии  $K2 = 2,11$ . Стоимость одного пенсионного балла в 2018 году составляет 81,49 рублей. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2018 году равен 4982,9 рубля. Определите размер ее страховой пенсии.

Решение.

Определим размер страховой пенсии:

$$СП = ИПК \times K1 \times СИПК + ФВ \times K2,$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии;

К1 – премиальный коэффициент для страховой пенсии;

К2 – премиальный коэффициент для фиксированной выплаты к пенсии.

Страховая пенсия у бабушки Юрия составит:

$$СП = ИПК \times K1 \times СИПК + ФВ \times K2 = 121 \times 2,32 \times 81,49 + 4982,9 \times 2,11 = 22876 + 10,514 = 33390 \text{ рублей.}$$

Ответ: 33390 рублей.

6. Дедушка Валентина обратился за назначением страховой пенсии при достижении пенсионного возраста в октябре 2018 года. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 132 балла. Стоимость одного пенсионного балла в 2018 году – 81,49 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2018 году – 4982,9 рублей.

Дедушка Валентина в период с 2008 по 2015 год принимал участие в Государственной программе софинансирования пенсий. Он вносил на свой накопительный счет ежегодно 12000 рублей. Государство удваивало эту сумму, она прибавилась к уже имеющимся накоплениям. К моменту его выхода на пенсию в октябре 2018 года НПФ увеличил размер средств, внесенных на накопительный счет в 1,43 раза. Для определения размера ежемесячной выплаты накопительной пенсии необходимо сумму, находящуюся на счете, разделить на 240. Определите размер его страховой и накопительной пенсии, а также

общую месячную пенсионную выплату.

Решение.

1) Определим размер страховой пенсии:

$$СП = ИПК \times СИПК + ФВ,$$

где: СП – страховая пенсия;

ИПК – сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии;

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии;

ФВ – фиксированная выплата страховой пенсии.

Страховая пенсия у дедушки Валентина составит:

$$СП = ИПК \times СИПК + ФВ = 132 \times 81,49 + 4982,90 = 15739,58 \text{ рублей.}$$

2) Определяем размер накопительной пенсии:

$$НП = 24000 \text{ рублей} \times 8 \text{ лет} \times 1,43 / 240 \text{ мес.} = 1144 \text{ рублей.}$$

3) Общая пенсионная выплата составит:

$$ОП = 15739,58 \text{ рублей} + 1144 \text{ рублей} = 16883,58 \text{ рублей.}$$

Ответ: 15739,58 рублей, 1144 рублей, 16883,58 рублей.

## Задачи для самостоятельного решения

### Задача 1.

Бабушка Иры работает в научно-исследовательском институте и имеет оклад в размере 35 000 рублей в месяц. По окончании каждого квартала она

получает премию в размере 5500 рублей. Определите количество пенсионных баллов, которые получит бабушка Иры за 2019 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2019 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 150 000 руб. Максимальное количество баллов за 2019 год составляет 9,13.

### **Задача 2.**

Дедушка Максима в 2019 году обратился за назначением страховой пенсии по достижении им пенсионного возраста в текущем году. Его страховой стаж равен 39 годам. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 138 баллов. Стоимость одного пенсионного балла в 2019 году равна 87,24 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2019 году равен 5 334,19 рубля. Определите размер его страховой пенсии.

### **Задача 3.**

Папа Саши имеет оклад в размере 41000 рублей в месяц. Кроме того, в течение последних шести месяцев года он получает премию в размере 5 800 рублей в месяц. Определите количество пенсионных баллов, которые он получит за 2019 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2019 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 150 000 руб. Максимальное количество баллов за 2019 год составляет 9,13.

### **Задача 4.**

Дедушка Марины в 2019 году обратился за назначением страховой пенсии через 5 лет после получения права на нее. Его страховой стаж 43 года. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 128 баллов. Премияльные коэффициенты за более позднее обращение за пенсией при 5 годах (60 месяцев) «переработки»: для страховой пенсии  $K_1 = 1,45$ , для фиксированной выплаты к пенсии  $K_2 = 1,36$ . Стоимость одного пенсионного балла в 2019 году равна 87,24 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2018 году равен 5 334,19 рубля. Определите размер его страховой пенсии.

### **Задача 5.**

Дедушка Кирилл работает врачом и имеет оклад в размере 27 000 рублей в месяц. По окончании каждого квартала он получает премию в размере 8200 рублей. Определите количество пенсионных баллов, которые он получит за 2019 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2019 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 150 000 руб. Максимальное количество баллов за 2019 год составляет 9,13.

### **Задача 6.**

Бабушка Михаила в 2019 году обратилась за назначением страховой пенсии через 8 лет после получения права на нее. Ее страховой стаж составляет 32 года. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения составляет 115 баллов. Премияльные коэффициенты за более позднее обращение за пенсией при 8 годах (196 месяцах) «переработки»: для страховой пенсии  $K_1 = 2,32$ , для фиксированной выплаты к пенсии  $K_2 = 2,11$ . Стоимость одного пенсионного балла в 2019 году составляет 87,24 рублей. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2019 году равен 5 334,19 рубля. Определите размер ее страховой пенсии.

#### **Задача 7.**

Мама Ани имеет оклад в размере 46000 рублей в месяц. Кроме того, в течение последних восьми месяцев года она получает премию в размере 10 000 рублей в месяц. Определите количество пенсионных баллов, которые он получит за 2019 год. При расчете пенсионных баллов, накопленных гражданином в 2019 году, учитывается предельная база налогообложения, равная 1 150 000 руб. Максимальное количество баллов за 2019 год составляет 9,13.

#### **Задача 8.**

Бабушка Сергея в 2019 году обратилась за назначением страховой пенсии по достижении им пенсионного возраста в текущем году. Ее страховой стаж равен 32 годам. Сумма страховых баллов за трудовую жизнь на дату обращения – 106 баллов. Стоимость одного пенсионного балла в 2019 году равна 87,24 рубля. Размер фиксированной выплаты к страховой пенсии в 2019 году равен 5 334,19 рубля. Определите размер его страховой пенсии.

## Практическое занятие №7. Определение сумм налогов для физических лиц.

1. Налоги: зачем они нужны и почему следует их платить? Как работает налоговая система в РФ.

2. Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты, чтобы пополнить бюджет семьи?

3. Виды налоговых вычетов

1) Стандартные налоговые вычеты

Категории налогоплательщиков, имеющих право претендовать на стандартный налоговый вычет

Виды стандартных налоговых вычетов

Порядок действий при получении налогового вычета на ребенка (детей)

Пример расчета суммы налогового вычета на детей

2) Социальные налоговые вычеты

По расходам на благотворительность

По расходам на обучение

По расходам на лечение и приобретение медикаментов

По расходам на негосударственное пенсионное обеспечение, добровольное пенсионное страхование и добровольное страхование жизни»

По расходам на накопительную часть трудовой пенсии

3) Имущественные налоговые вычеты

Имущественный вычет при приобретении имущества

Имущественный вычет при продаже имущества

4) Профессиональные налоговые вычеты

Что такое профессиональные налоговые вычеты

Перечень доходов, в отношении которых можно получить вычеты

Как получить вычет

5) Налоговые вычеты при переносе на будущие периоды убытков от операций с ценными бумагами и операций с финансовыми инструментами срочных сделок, обращающимися на организованном рынке

6) Индивидуальный инвестиционный счёт (ИИС) – счет с налоговой выгодой

4. Какие налоги платит человек:

a. НДФЛ;

b. Земельный налог;

c. Транспортный налог;

d. Налог на имущество физических лиц;

e. Страховые взносы в Пенсионный фонд и ОМС. Размеры платежей.

Пример расчета, сколько нужно сберегать ежегодно, чтобы можно было рассчитывать на пенсию в определенном размере.

5. Ставки налога по разным видам доходов; с каких доходов не нужно платить налоги.

Необходимые термины и определения:

*Доход* (личный доход) – денежная сумма, поступающая в распоряжение человека в виде заработной платы, стипендии, гонораров, арендной платы, процентов от вклада в банке и т.п.

*Выручка* – сумма, получаемая предпринимателем или предприятием от продажи результатов своей деятельности.

*Прибыль* – положительная разница между выручкой и совокупными затратами (результат вычитания, когда выручка больше затрат).

*Убыток* – отрицательная разница между выручкой и совокупными затратами (результат вычитания, когда выручка меньше затрат).

*Функция спроса* – зависимость объема продаж товара (или выручки) от цены на товар.

*Сдельная оплата труда* – система, при которой размер заработной платы зависит от объема выполненной работы.

*Повременная оплата труда* – система, при которой заработная плата начисляется пропорционально затраченному рабочему времени.

*Оклад* – фиксированная денежная выплата, которая выплачивается работнику за выполнение трудовых обязанностей определенной сложности (квалификации).

*Премия* – поощрительная выплата работнику за высокую квалификацию, перевыполнение плана работы, за высокое качество работы и другие достижения в дополнение к окладу.

*Комбинированная оплата труда* – система, при которой часть заработной платы выплачивается в зависимости от затраченного рабочего времени, а часть – зависит от объема выполненных работ.

*Реальный доход* – сумма средств, на которую можно приобрести определенный набор товаров и услуг с поправкой на изменение цен. Реальный доход может расти или падать, даже если ваша зарплата остается неизменной, и наоборот, он может оставаться на одном уровне, несмотря на изменения в зарплате. Так, если цены на товары вырастут, на прежнюю зарплату вы сможете купить меньшее количество этих товаров, а значит, ваш реальный доход уменьшится. Если же зарплата увеличится пропорционально росту цен, вы сможете купить на нее в точности столько же товаров, сколько и раньше, а значит, ваш реальный доход не изменится.

*Фонд оплаты труда* – общая сумма денежных средств, которую тратит предприятие на заработную плату персонала, включая премии, надбавки, компенсации.

*Регрессивное налогообложение* – система налогообложения доходов, при которой ставка налога снижается с ростом дохода.

*Прогрессивное налогообложение* – система налогообложения доходов, при которой ставка налога увеличивается по мере роста дохода.

*Налог на доходы физических лиц* (НДФЛ, подоходный налог) – налог, который уплачивается с суммы заработной платы, начисленной работнику.

*Налог на землю* – налог, уплачиваемый собственником земельного участка; сумма зависит от стоимости земельного участка.

*Транспортный налог* – налог, уплачиваемый собственником транспортного средства; сумма налога зависит от стоимости транспортного средства.

*Страховые взносы* – суммы, рассчитанные в процентах от заработной платы каждого работника, которые работодатель отчисляет в пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования

*Налоговые вычеты* – это сумма, на которую разрешается уменьшить размер дохода при расчете налога. У кого и в каких случаях появляется право на налоговый вычет, описывает Налоговый кодекс Российской Федерации.

*Штрафы* — вид наказания за правовое или налоговое нарушение в денежной форме.

*Пени* — вид наказания в денежной форме; применяется за невыполнение в срок финансового обязательства и устанавливается в процентах от суммы неисполненного обязательства.

Содержание работы: *Ознакомьтесь с условиями задач и выполните задания к ним.*

## 1. Доходы

**Задача 1.1** Владимир хочет устроиться на работу менеджером по продажам промышленной техники (грузовиков и экскаваторов) и рассматривает предложения двух фирм. В фирме М его заработная плата будет состоять из оклада 80 000 рублей в месяц. В фирме Н ему предлагают комбинированную (сдельно-повременную) оплату труда, при которой месячный оклад составит 30 000 рублей, а премия будет рассчитываться как 0,5% от стоимости техники, проданной за месяц. Известно, что в среднем в фирме Н за месяц продаются 2 грузовика стоимостью 5 000 000 рублей и один раз в 3 месяца – 1 экскаватор стоимостью 7 000 000 рублей. В какой фирме ежемесячная заработная плата Владимира может быть выше?

**Задача 1.2.** Владимир хочет устроиться на работу менеджером по продажам промышленной техники (грузовиков и экскаваторов) в фирму Н, где ему предлагают сдельно-повременную оплату труда, при которой оклад составит 30 000 рублей, а премия будет рассчитываться как 0,5% от стоимости проданной техники. Известно, что в среднем менеджер по продажам в фирме Н за год продает 20-30 грузовиков по цене 5 000 000 рублей и 3-6 экскаваторов по цене 7 000 000 рублей. При этом продажи в месяц могут составлять от 1 до 5 грузовиков и от 0 до 2 экскаваторов. Определите диапазон, в пределах которого может изменяться месячная оплата труда Владимира фирме Н, исходя из статистики продаж техники: а) среднегодовой и б) среднемесячной? В ответе укажите минимальную и максимальную возможную заработную плату в рублях с округлением до целых чисел.

**Задача 1.3** В образовательном центре работают 12 преподавателей, 3 руководителя и 5 технических сотрудников. Фонд оплаты труда составляет

900 000 рублей в месяц. Заработная плата сотрудников состоит из оклада (фиксированной части) и премии (переменной части). Оклад преподавателя составляет 27 000 рублей в месяц. На технических сотрудников приходится 10% фонда оплаты труда.

Премиальная часть начисляется пропорционально окладу (но может быть не выплачена сотруднику в случае серьезных нарушений трудовой дисциплины или невыполнения обязанностей). Указанный выше фонд оплаты труда включает премии (переменную часть) зарплаты всех сотрудников.

Кроме того, заработная плата самого высокооплачиваемого сотрудника учреждения не может превышать среднюю зарплату по организации более чем в 3 раза.

В каких пределах может быть установлена заработная плата преподавателя учреждения?

**Задача 1.4.** Водители Ларионов и Кутько арендуют такси у автопарка и возят пассажиров по маршруту «аэропорт – центр города» туда и обратно.

Расходы на поездку в одну сторону (стоимость бензина) составляют 60 рублей.. Кроме того, водители платят автопарку арендную плату – 1 000 рублей за рабочую смену (независимо от количества поездок).

Водители установили разную плату за поездку в одну сторону, поэтому им удастся совершить различное количество поездок за смену: Используя данные таблицы, определите, кто из водителей зарабатывает за смену больше?

Водитель	Плата за поездку в одну сторону, руб.	Среднее количество поездок в одну сторону за смену
Ларионов	600	6
Кутько	350	12

**Задача 1.5.** Водители Ларионов и Кутько арендуют такси у автопарка и возят пассажиров по маршруту «аэропорт — центр города» туда и обратно.

Расходы на поездку в одну сторону (стоимость бензина) составляют 60 рублей. Кроме того, водители платят автопарку арендную плату – 1 000 рублей за рабочую смену (независимо от количества поездок). Водители установили разную плату за поездку в одну сторону, поэтому им удастся совершить различное количество поездок за смену:

Водитель	Плата за поездку в одну сторону, руб.	Среднее количество поездок в одну сторону за смену
Ларионов	420	4
Кутько	270	10

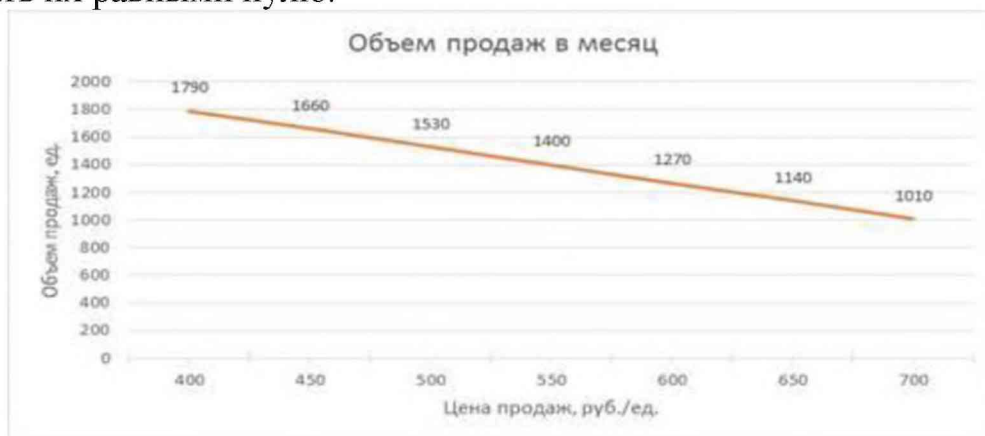
Известно, количество поездок линейно зависит от установленной платы. Сколько будет зарабатывать Кутько за смену, если поднимет плату за поездку в одну сторону на 50 рублей, при условии что он живет в центре города и именно там должен начинать и заканчивать смену (если количество поездок получается нечетным, водитель совершает еще одну поездку без пассажира).

Задача 1.6. \* В городе Н водители Ларионов и Кутько арендуют такси у автопарка и возят пассажиров по маршруту «аэропорт – центр города» туда и обратно. Расходы на поездку в одну сторону (стоимость бензина) составляют 60 рублей. Кроме того, водители платят автопарку арендную плату – 1 000 рублей за рабочую смену (независимо от количества поездок). Экспериментально установлено, что спрос на поездки линейно зависит от цены. В таблице приведены два значения этой зависимости.

Цена поездки, руб.	Количество поездок одного автомобиля за смену
230	16
330	14

Какую цену поездки следует установить водителям, чтобы заработок был максимальным (с учётом оплаты бензина)? Каким при этом будет среднее количество поездок за смену?

Задача 1.7. \*\* У Елены небольшой магазин по продаже кашпо для цветов. Для него она арендует помещение площадью 75 кв. метров по ставке 5500 рублей в год за квадратный метр. На выплату заработной платы (включая налоги) двум работникам магазина Елена тратит 195 000 рублей в месяц. Кашпо для продажи Елена закупает на оптовой базе по 350 рублей за штуку. Объем закупки кашпо в месяц в среднем равен объему их продаж. На рисунке показано, как зависит месячный объем продаж магазина от цены на кашпо. При цене выше 700 рублей продажи снижаются настолько, что можно считать их равными нулю.



При каких ценах на кашпо и соответствующих им объемах месячных продаж у магазина Елены не будет убытков? Ответ дайте с округлением до целых чисел.

Задача 1.8. За компьютерный набор текста Артем и Сергей получили 8400 рублей. Во время работы они заказывали на обед пиццу и ели ее вдвоем, деля пополам. Всего за пиццу они заплатили 1200 рублей, причем  $\frac{2}{3}$  из них внес Сергей, остальные – Артем. Как должны они распределить между собой полученный доход с учетом понесенных расходов, если мальчики считают, что Артем работал в 2 раза больше Сергея?

Задача 1.9. Максим Сергеевич работает водителем маршрутного такси на собственном микроавтобусе. Он сотрудничает с транспортной компанией

на следующих условиях: всю полученную от перевозки пассажиров выручку забирает себе и один раз в месяц выплачивает транспортной компании 8000 рублей за лицензию и услуги диспетчера.

При работе 20 дней в месяц средняя выручка Максима Сергеевича составляет 90 000 рублей, расходы на бензин – 30 000 рублей. А обслуживание микроавтобуса (ремонт, запчасти и расходные материалы, страховка, налоги, технический осмотр) обходится в 192 000 рублей в год.

Микроавтобус сильно изношен и часто требует ремонта. Максим Сергеевич хочет поменять его, чтобы сократить расходы на обслуживание, и думает о покупке подержанного, но технически надежного микроавтобуса за 500 000 рублей. При этом сбережений у Максима Сергеевича нет, и остаточную стоимость старого микроавтобуса можно считать равной нулю. Сколько месяцев потребуется Максиму Сергеевичу, чтобы накопить денег на покупку микроавтобуса при условии, что его доходы останутся неизменными, а все деньги за вычетом обязательных расходов он будет откладывать? Личные расходы Максима Сергеевича в среднем составляют 25 000 рублей в месяц.

**Задача 1.10.** Три студента Леша, Миша и Дима решили подработать, оказывая услуги по доставке грузов. Для этого они арендовали на день машину за 3800 рублей, а доходы договорились делить исходя из количества часов, отработанных каждым из них в роли грузчика или водителя. При этом решили, что час работы грузчиком стоит в два раза дороже, чем час работы водителем. За день ребята получили 11 000 рублей, при этом Леша и Миша были за рулем по 2 часа, а грузчиками работали 3 и 5 часов соответственно. У Димы нет водительских прав, поэтому он работал только грузчиком 8 часов. Сколько денег заработал за день каждый из ребят?

**Задача 1.11** Ходжа продавал подержанный автомобиль за 150 000 рублей, а покупатель не соглашался, говоря, что он таких денег не стоит. Тогда Ходжа предложил другие условия: «Если, по-твоему, цена автомобиля высока, то купи только винты, которыми крепятся колеса, а автомобиль получишь в подарок. Винтов в каждом колесе шесть. За первый винт дай мне всего 1 копейку, за второй - 2 копейки, за третий - 4 копейки и так далее, удваивая плату каждый раз». Покупатель, рассчитывая получить автомобиль практически даром, принял условия продавца. Какую цену должен заплатить покупатель? Ответ округлите до рублей.

**Задача 1.12.** Петр Аркадьевич получил в наследство квартиру и планирует сдавать ее в аренду в течение 10 лет, после чего подарит ее сыну на совершеннолетие. Если сделать в квартире ремонт, то можно будет сдать ее за 28 000 рублей в месяц, а без ремонта – за 20 000 рублей. Ремонт обойдется в 900 000 рублей и займет минимум полгода. Определите, какой из двух вариантов принесет Петру Аркадьевичу больший доход за 10 лет:

1. сделать ремонт и сдавать квартиру дороже;
2. не делать ремонт и сдавать по более низкой ставке.

**Задача 1.13.** Парикмахер Елена хочет арендовать рабочее место в салоне красоты. В салоне «Люкс» стоимость аренды составляет 15 000

рублей в месяц, плюс 10% от выручки, салон «Эстет» предлагает точно такое же рабочее место за 40% от ее месячной выручки. В среднем клиенты Елены платят 1000 рублей за одно посещение. При каком минимальном количестве клиентов в месяц Елена сможет заработать в салоне «Люкс» больше, чем в салоне «Эстет»? Постройте графики, отражающие зависимость заработной платы Елены от количества клиентов в каждом из салонов.

**Задача 1.14.** Заработная плата Ивана Петровича, получаемая на руки, выросла за год с 60 000 руб. до 72 600 руб. в месяц. Цены за этот же период выросли на 10%. На сколько процентов реально выросла заработная плата Ивана Петровича?

2. Налоги (подходный налог, налог на землю, транспортный налог), регресс, налоговые льготы

**Задача 2.1.** Сумма подоходного налога составляет 13% от заработной платы начисленной работнику. Какой доход работник получит на руки (начисленная зарплата за вычетом подоходного налога), если сумма подоходного налога составила 7 007 рублей?

**Задача 2.2.** Сумма подоходного налога составляет 13% от заработной платы, начисленной работнику. Работник хочет получать «на руки» (начисленная зарплата за вычетом подоходного налога) 60 000 рублей. Какой в этом случае должна быть сумма начисленной заработной платы?

**Задача 2.3.** Александр закончил вуз и устраивается на работу. После нескольких собеседований он получил два предложения: первое – с зарплатой в 21 000 рублей до вычета налогов (такая сумма будет начисляться работнику), во втором случае ему обещают 19 000 рублей после вычета налога. Александр собирается принять первое предложение, так как считает, что сумма, выдаваемая на руки, в этом случае больше. Верен ли расчет Александра, если ставка налога на доходы физических лиц равна 13%?

**Задача 2.4.** Приятели Алексей и Борис сравнивают свои заработные платы. Алексей говорит, что его оклад по трудовому договору составляет 24 000 рублей в месяц, а Борис ежемесячно получает на карточку по 21 000 рублей. Ставка налога на доходы физических лиц равна 13%. Кто из приятелей зарабатывает больше? Какой оклад указан в трудовом договоре у Бориса?

**Задача 2.5.** Известно, что зарплата, полученная сотрудником А. на руки, за год составила 350 000 рублей. Сотрудник Б. получает 32 000 рублей в месяц до вычета налогов. Кто из сотрудников зарабатывает больше, если известно, что доходы физических лиц облагаются налогом в 13%?

**Задача 2.6.** В таблице представлены ставки налога на автомобили, действующие в Москве с 1 января 2016 года.

Мощность автомобиля, л. с.*	Ставка налога, руб. за 1 л. с.* в год
не более 70	0
71–100	12
101–125	25
126–150	35
151–175	45

176–200	50
201–225	65
226–250	75
свыше 250	150

\* л. с. — лошадиная сила

Какова ставка налога (в рублях за 1 л. с.) на автомобиль мощностью 219 л. с.?

**Задача 2.7.** В таблице представлены ставки налога на автомобили в Москве с 1 января 2013 года.

Мощность автомобиля, л. с.*	Налоговая ставка, руб. за 1 л. с.* в год
не более 70	0
71–100	12
101–125	25
126–150	35
151–175	45
176–200	50
201–225	65
226–250	75
свыше 250	150

\* л. с. — лошадиная сила

Какой налог уплатит за год владелец автомобиля с мощностью двигателя 160 л. с.? Ответ укажите в рублях.

**Задача 2.8.** Андрей Петрович владеет небольшой компанией по производству чехлов для смартфонов. В компании работают 10 сотрудников со среднемесячным окладом до вычета налогов 35 000 рублей. Сколько денег Андрей Петрович переводит ежемесячно на счета сотрудников, а сколько выплачивает государству (в виде налогов и страховых взносов) при условии, что ставка НДФЛ (подходного налога) составляет 13%, а страховые взносы равны 30% фонда оплаты труда?

**Задача 2.9.** В компании, принадлежащей Алексею Ивановичу, работает 15 человек: 10 граждан России и 5 граждан других государств. Зарботная плата каждого сотрудника до вычета налогов составляет 60 000 рублей в месяц. Ставка НДФЛ для граждан России составляет 13%, для граждан других государств – 30%. Страховые взносы составляют 30% фонда оплаты труда для граждан России и 22 % – для граждан других государств. Какая сумма выплачивается ежемесячно гражданину России, а какая иностранцу? Сколько денег Алексей Иванович перечисляет ежемесячно в качестве налогов и страховых взносов?

**Задача 2.10.** Максим работает в московском офисе крупного международного инвестиционного банка и получает заработную уплату в рублях. В пересчете на евро его зарплата до выплаты налога составляет 2500 евро в месяц. Максиму предложили переехать в страну X, где его заработная плата до выплаты налога будет составлять 3000 евро в месяц. В России применяется пропорциональное налогообложение со ставкой НДФЛ 13% (единая ставка, которая не зависит от размера дохода). Аналогичный налог в

стране X взимается по прогрессивной шкале, а именно: доходы до 10 000 евро в год облагаются налогом по ставке 10%, от 10 001 до 20 000 евро – по ставке 18%, от 20 001 до 30 000 евро – по ставке 20% и доходы свыше 30 001 евро – по ставке 40%. На сколько процентов изменится реальный доход Максима при переезде? Ответ округлите до первого знака после запятой.

**Задача 2.11.** Вадим работает в европейской стране, где применяется прогрессивная система налогообложения: доходы до 15 000 евро в год не облагаются налогом, доходы от 15 000 до 25 000 евро облагаются налогом по ставке 15%, свыше 25 000 евро – по ставке 27%. Какую сумму налога ежемесячно платит Вадим, если начисляемая ему заработная плата составляет 2500 евро?

**Задача 2.12.** Сергей работает в европейской стране, где применяется прогрессивная система налогообложения: доходы до 15 000 евро в год не облагаются налогом, доходы от 15 000 до 25 000 евро облагаются налогом по ставке 15%, свыше 25 000 – по ставке 25%. За прошедший год сумма выплаченного им в бюджет подоходного налога составила 4 250 евро. Какую ежемесячную заработную плату до выплаты налогов получает Сергей?

**Задача 2.13.** По закону, работодатель уплачивает страховые взносы за каждого своего работника. Сумма взносов при этом равна 30% заработной платы работника. Однако когда общая сумма заработной платы, начисленной работнику с начала календарного года, достигает 718 000 рублей, ставка снижается с 30% до 27,1% и действует до конца года. Когда общая сумма дохода (суммарной заработной платы с начала года) достигнет 796 000 рублей, ставка страховых взносов снова снижается – до 15,1% и действует до конца года. Зарплата работника составляет 77 000 рублей в месяц в течение всего года. В каком месяце года произойдет снижение ставки страховых взносов до 27,1%?

**Задача 2.14.** \* Сумма страховых взносов, выплачиваемых работодателем за своего работника, составляет 30% заработной платы этого работника. Однако когда общая сумма заработной платы, начисленной работнику с начала календарного года, достигает 718 000 рублей, ставка страховых взносов снижается до 27,1% и действует до конца года. Когда общая сумма дохода (суммарной заработной платы с начала года) достигнет 796 000 рублей, ставка страховых взносов снижается – до 15,1% и действует до конца года. Какую сумму страховых взносов выплатит работодатель за год за работника, ежемесячная заработная плата которого составляет 77 000 рублей?

**Задача 2.15.** Зарплата Игоря Зайцева в прошлом году составляла 50 000 рублей в месяц. В том же году за обучение в вузе он заплатил 100 000 рублей. Игорь имеет право налоговый вычет, то есть на возврат 13% потраченной на образование суммы, но не более общей суммы подоходного налога (НДФЛ, 13% от полученного дохода), уплаченного за прошлый год. Какую сумму сможет вернуть себе Игорь в текущем году?

**Задача 2.16.** В прошлом году Василий Иванович приобрел новую квартиру, заплатив за нее 1 600 000 рублей из собственных сбережений.

Василий Иванович имеет доход, с которого платит подоходный налог (НДФЛ) в размере 13% и согласно налоговому законодательству, при покупке квартиры он имеет право вернуть часть уплаченного подоходного налога. Совокупная сумма возврата налога составляет 13% от стоимости квартиры, но не более чем от 2 000 000 рублей (если жилье стоило дороже, то в расчет принимается 2 000 000 рублей). Какую сумму имеет право вернуть Василий Иванович?

**Задача 2.17.** \* Дмитрий Андреевич работает и получает неизменную ежемесячную заработную плату в размере 90 000 рублей в месяц. С этой зарплаты он уплачивает подоходный налог (НДФЛ) в размере 13%. В прошлом году он купил квартиру за 4 700 000 тысяч рублей за счет собственных средств. При покупке квартиры гражданин получает право на налоговый вычет. Это значит, что Дмитрий Андреевич может уменьшить сумму своего дохода, от которой рассчитывается подоходный налог, на стоимость приобретенного жилья, но не более чем на 2 000 000 рублей (если жилье стоило дороже, то в расчет принимается 2 000 000 рублей).

При расчете подоходного налога стоимость квартиры будет вычтена из суммы его доходов, а ставка 13% применена к остатку (при нулевом или отрицательном остатке, налог к уплате будет равен нулю). Сумму налога, освобожденную таким образом от уплаты в бюджет, Дмитрий Андреевич получит на руки. Если размер вычета превысит годовой доход, то неиспользованную в текущем году часть вычета можно перенести на следующий год. Какую сумму в результате применения налогового вычета сможет получить на руки Дмитрий Андреевич за два года?

**Задача 2.18.** \* В прошлом году Анна Никитична купила квартиру за 4 800 000 рублей. При этом 1/3 стоимости квартиры она оплатила из своих сбережений, а 2/3 ей предоставил банк в виде ипотечного кредита. Анна Никитична подсчитала, что общая сумма процентов, уплаченных по кредиту за прошлый год, составила 15% первоначальной суммы кредита.

Анна Никитична имеет единственный источник дохода – заработную плату в размере 140 000 рублей, с которой платит подоходный налог (НДФЛ) по ставке 13%. В текущем году Анна Никитична имеет право на два налоговых вычета. Во-первых, она может вернуть (получить на руки) 13% стоимости приобретенной квартиры, если она не превышает 2 000 000 рублей (если жилье стоило дороже, то в расчет принимается 2 000 000 рублей). Во-вторых, она имеет право получить 13% от суммы процентов, уплаченных по ипотечному кредиту. При этом общая сумма возврата в текущем году не может превышать сумму подоходного налога, уплаченного за весь прошлый год. Неиспользованная часть налогового вычета может быть перенесена на следующий год.

Какую сумму сможет вернуть Анна Никитична в текущем году? Какая сумма перейдет на следующий год?

**Задача 2.19.** В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешенной скорости, зафиксированное с помощью средств

автоматической фиксации (автоматических камер), установленных на территории России с 1 сентября 2013 года.

Превышение скорости, км/ч	21–40	41–60	61–80	81 и более
Размер штрафа, руб.	500	1000	2000	5000

Определите с помощью таблицы, какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 90 км/ч на участке дороги с максимальной разрешенной скоростью 40 км/ч.

**Задача 2.20.** Отец и дочь владеют равными долями в собственности на квартиру в Москве. Каждый из них должен платить налог на имущество со своей доли в квартире. Налог за год владения квартирой уплачивается единым платежом в следующем году.

Сумма налога за владение квартирой определяется по формуле:

$$N = (N1 - N2) * K + N2,$$

где N - сумма налога, подлежащая уплате; N1 - сумма налога, рассчитанная исходя из кадастровой стоимости квартиры; N2 - сумма налога, рассчитанная исходя из инвентаризационной стоимости; K - понижающий коэффициент, равный 0,2 при расчете налога за 2015 год.

N1 и N2 рассчитываются по формулам:

$$N1 = C_k * (1 - L/O) * D * N_k,$$

где C<sub>k</sub> - кадастровая стоимость квартиры; O - общая площадь квартиры; L - площадь, которая не учитывается при расчете налога (эта площадь определяется законом); D - доля в праве собственности на квартиру; N<sub>k</sub> - ставка налога на имущество, которая установлена для кадастровой стоимости объекта.

$$N2 = C_i * D * N_i,$$

где C<sub>i</sub> - инвентаризационная стоимость квартиры; D - доля в праве собственности на квартиру; N<sub>i</sub> - ставка налога на имущество, которая установлена для инвентаризационной стоимости объекта.

1) Отец имеет право на налоговую льготу, то есть освобождается от уплаты налога со своей доли в квартире. Рассчитайте налог на квартиру, который должна заплатить дочь в 2016 году (за владение квартирой в 2015 году) году при следующих параметрах:

C <sub>k</sub> - кадастровая стоимость квартиры на 2015 г., руб.	9 401 544,51
O - общая площадь квартиры, кв. м	64,5
L - площадь, которая не учитывается при расчете налога, кв. м	20
N <sub>k</sub> - ставка налога на имущество, устанавливаемая для кадастровой стоимости объекта, %	0,1%
C <sub>i</sub> - инвентаризационная стоимость квартиры, руб.	448 366,91
N <sub>i</sub> - ставка налога на имущество, устанавливаемая для инвентаризационной стоимости объекта, %	0,3%
K - понижающий коэффициент при расчете налога на имущество за 2015 год	0,2

2) Отец подарил дочери квартиру, и весь 2016 год она была ее единственным собственником. Рассчитайте размер налога на квартиру,

который должна уплатить ее хозяйка в 2017 года (за владение квартирой в 2016 году). Понижающий коэффициент К при расчете налога за 2016 год равен 0,4, остальные параметры из п. 1 остаются неизменными.

**Задача 2.21.** А.С. Петрова имеет в собственности квартиру. Налоговая инспекция рассчитала налог на эту квартиру за 2014 год и выслала Петровой налоговое уведомление в марте 2015 года. Сумма налога составила 1500 руб. Срок уплаты – до 1 октября 2015 года.

Петрова потеряла квитанцию и, вспомнив о налоге только в следующем году, заплатила его 15 ноября 2016 года. За несвоевременную оплату налоговая инспекция начислила пени по формуле:

$P = C_{\text{Ни}} * D * (C_{\text{т}} / 300)$ , где:

П – сумма пеней к уплате; С<sub>Ни</sub> – начисленная, но не уплаченная сумма налога на имущество; Д - количество календарных дней просрочки уплаты налога; С<sub>т</sub> - ставка рефинансирования, действовавшая в период просрочки.

Пени начисляются за каждый день просрочки платежа, включая выходные, нерабочие и праздничные дни. День, до которого следовало уплатить налог, и день, когда обязательство по уплате налога было исполнено, в период просрочки не включаются, и пени за эти дни не начисляются.

Определите размер пеней, начисленных А. С. Петровой за задержку налогового платежа, если ставка рефинансирования в период просрочки составляла 8,25 %.

**Задача 2.22.** В марте 2016 года жительница Республики Марий Эл А. М. Казанкова приобрела и поставила на учет в государственной инспекции гидроцикл с мощностью двигателя 90 лошадиных сил. В сентябре 2016 года она сняла с учета и продала гидроцикл. За период владения гидроциклом, в который включаются целиком месяц покупки и месяц продажи, А. М. Казанкова должна уплатить транспортный налог. Его сумма рассчитывается по формуле:

$H = B_{\text{н}} * C_{\text{т}} * (M / 12)$ , где:

Н – сумма транспортного налога к уплате, B<sub>н</sub> – количество лошадиных сил транспортного средства (база налогообложения), С<sub>т</sub> – ставка налога; М – количество месяцев владения.

Ставка налога для гидроцикла с указанными характеристиками в Республике Марий Эл составляет 25 рублей за 1 лошадиную силу. Рассчитайте сумму транспортного налога, которую должна заплатить А.М. Казанкова.

## **Защита практических работ**

### **Критерии оценивания**

**Оценивание каждого расчетного задания осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».**

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и	Весомость в %
--	---------------

их «весомость». Критериями оценки	
- выполнение всех пунктов задания	до 25%
- проведение расчетов в соответствии с изложенной методикой	до 25%
- получение корректных результатов расчета	до 20%
- качественное оформление расчётной и графической частей	до 5%
- корректные ответы на вопросы по сути расчетов, прослеживание взаимосвязей показателей и формулирование ВЫВОДОВ	до 15%

### **Критерии оценки защиты практических работ:**

Оценка «5» ставится в том случае, если обучающийся:

- обнаруживает верное понимание рассматриваемого явления и характеризует его в полном объеме;
- строит ответ по своему плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» - ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но без использованного собственного плана ответа, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом.

Оценка «3» - большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Оценка «2» - обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

# Темы рефератов

## Раздел 2. Банковская система Российской Федерации и расчётно - кассовые операции

1. Банковская система Российской Федерации.
2. Кредитная система: ее основные звенья и этапы развития в России.
3. Специализированные кредитные учреждения на рынке банковских услуг.
4. Эволюция банковского дела в России.
5. Сберегательный банк: его место в банковской системе.
6. Банковская инфраструктура как элемент банковской системы.
7. Сущность коммерческого банка и его отличия от других кредитных организаций.
8. Цели и функции Центрального банка РФ в экономике России.
9. Денежно-кредитная политика ЦБ РФ.
10. Регулирование денежного обращения и эмиссионная деятельность ЦБ РФ.
11. Межбанковские объединения, их разновидности и функции.
12. Организационная структура коммерческого банка
13. Сущность и основные виды пассивных операций банка
14. Активные операции их основные виды в деятельности банка
15. Система безналичных расчетов в России
16. Основные формы безналичных расчетов

## Раздел 7 Инвестиции

1. Виды инвестиций
2. Инвестиции доступные для физических лиц
3. Ценные бумаги
4. Основные правила инвестиций
5. Паевые инвестиционные фонды
6. Инвестиционный портфель
7. Риски в инвестировании

## Раздел 8 Фондовый рынок. Финансовые риски

1. Фондовый рынок: участники, структура, объекты
2. Работа фондовой биржи
3. Риски в предпринимательстве
4. Методы управления рисками
5. Методы финансирования рисков
6. Экономический кризис
7. Финансовое мошенничество
8. Финансовые пирамиды

## Критерии оценки рефератов

<b>Критерии</b>	<b>Отлично («5») 41-50баллов</b>	<b>Хорошо («4») 31-40 баллов</b>	<b>Удовлетворительно («3») 21-30 баллов</b>	<b>Неудовлетворительно («2») менее 21 балла</b>
Оформление (титульный лист, план реферата, введение, основная часть, заключение и выводы, список использованной литературы (до 5 баллов)	Реферат составлен правильно по схеме	Есть отдельные неточности в составлении реферата	Реферат составлен с серьезными упущениями	Реферат составлен неправильно
Актуальность, научность (до 20 баллов)	Актуальность обоснована. Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика.	Актуальность обоснована недостаточно. Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Актуальность обоснована слабо. Материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	Актуальность не обоснована. Минимум материалов. Минимум научных терминов.
Доказательная раскрываемость проблемы в основной части реферата (до 20 баллов)	Проблема раскрыта полностью логическим изложением	Проблема логическим изложением раскрыта, но требует небольшого дополнения	При раскрытии проблемы допущены ошибки	Проблема в основной части не раскрыта
Список использованной литературы (до 5 баллов)	Полный список источников, отражающих современное состояние вопроса (литература последних лет)	Неполный список источников, отражающих современное состояние вопроса	Список включает устаревшие источники, не отражающие современного состояния вопроса	Нет списка

## **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

### **Дифференцированный зачет**

Условием допуска к промежуточной аттестации является:

- ответы по всем темам изучаемой дисциплины на оценку не ниже «удовлетворительно»

- прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Проведение зачета возможно в форме устного собеседования по контрольным вопросам или в форме итогового тестирования из произвольного набора тестов из изучаемых тем через автоматизированную систему тестирования.

### **Вопросы выносимые на дифференцированный зачет**

1. Возникновение денег. Их необходимость и сущность.
2. Функция денег, как средства платежа и средства накопления.
3. Виды денег.
4. Понятие банковской системы.
5. Развитие банковской системы.
6. Вклады, подлежащие страхованию.
7. Размер возмещения по вкладам.
8. Порядок обращения вкладчика за возмещением по вкладам.
9. Понятие и виды банковских вкладов.
10. Банковский депозит, понятие и виды.
11. Что такое "кредитная политика банка"
12. Каковы основные этапы процесса представления банковского кредита.
13. Какова классификация потребительских кредитов.
14. Какую документацию заемщик должен представить в банк с целью получения потребительского кредита.
15. Какие существуют виды жилищных ипотечных кредитов.
16. Классификация ипотечных кредитов.
17. Факторы, от которых зависит сумма кредита.
18. Дать определение "Электронные деньги".
19. Разновидности электронных денег.
20. Преимущества и недостатки электронных денег.
21. Какие виды дохода можно получить от акции.
22. Классификация ценных бумаг.
23. Понятие и виды ценных бумаг.
24. Понятие и виды облигаций.
25. Порядок размещения облигаций, обращение облигаций, срок погашения которых наступил.
26. Какие основные функции векселя.
27. Дать характеристику федерального бюджета РФ.
28. Пояснить термин "доходы бюджета"

29. За счет каких видов дохода формируется бюджет
30. Как определяет НК РФ " налог" и " сбор"
31. Кратко дать характеристику функций налога.
32. Привести перечень федеральных, региональных и местных налогов.
33. Объяснить понятие " Государственный кредит"
34. Дать характеристику социально экономического значения социальной сферы.
35. За счет каких ресурсов формируется фонд социального обеспечения социальной сферы.
36. Что представляет собой система обязательного медицинского страхования, как один из элементов рыночного механизма финансирования здравоохранения.
37. Дать характеристику расходов на социальное обеспечение и социальную защиту.
38. Назвать основные направления местных бюджетов.
39. В чем заключается сущность понятия бюджетного дефицита) профицита.
40. Дать характеристику основных направлений бюджетной политики по оптимизации бюджетного дефицита РФ.
41. Как формируются и используются средства Фонда социального страхования.
42. С какой целью государство заимствует средства и в каких формах.
43. Как осуществляется бюджетное кредитование.
44. Перечислить основные классификации расходов бюджета.
45. Что представляет собой бюджетное кредитование.

### **Критерии оценивания**

**Оценка за дифференцированный зачет выставляется по четырехбальной шкале**

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита (получение положительной отметки ) по всем семинарским занятиям, прохождение всех тестов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому.

Оценка *«отлично»* ставится если студент:

- обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка

Оценка *«хорошо»* ставится если студент:

- обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого

Оценка «*Удовлетворительно*» ставится если студент:

- обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы,
- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого

Оценка «*Удовлетворительно*» ставится если студент:

- обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

## Оценочные средства для проведения диагностического контроля

Выбор одного правильного ответа	
Вопрос	Ответы
1. Финансовая грамотность включает в себя:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Способность вести учет доходов и расходов</li> <li>б) Грамотно распоряжаться денежными ресурсами</li> <li>в) Создавать сбережения</li> <li>г) Планировать своё будущее</li> <li>д) Готовность принять на себя ответственность за принимаемые решения</li> <li>е) Всё перечисленное</li> <li>ж) Затрудняюсь ответить</li> </ul>
2. Повышаете ли Вы свою финансовую грамотность? Если да, то каким образом?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Зачем мне это?</li> <li>б) У меня на это нет времени</li> <li>в) У меня низкий уровень дохода</li> <li>г) Да, узнаю что-то новое от своих знакомых, друзей, родственников, а также из СМИ</li> <li>д) Да, я постоянно повышаю свою финансовую грамотность, читаю специальную литературу, посещаю семинары, пользуюсь услугами независимых финансовых консультантов</li> <li>е) Я и так всё знаю</li> <li>ж) Затрудняюсь ответить</li> </ul>
3. Основная задача человека в вопросе личных финансов:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Максимально широко использовать потребительские кредиты</li> <li>б) Вовремя отдавать долги</li> <li>в) Сводить доходы с расходами</li> <li>г) Уметь рассчитать эффективную ставку по кредиту</li> <li>д) Как можно позднее выйти на пенсию</li> <li>е) Постепенно трансформировать свой человеческий капитал в финансовый капитал</li> <li>ж) Всё перечисленное</li> <li>з) Затрудняюсь ответить</li> </ul>
4. Ведете ли Вы и Ваша семья учет своих доходов и расходов?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Да</li> <li>б) Иногда, периодически</li> <li>в) Нет</li> <li>г) Затрудняюсь ответить</li> </ul>
5. Есть ли у членов Вашей семьи личный финансовый план?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Нет личного финансового плана</li> <li>б) Да есть личный финансовый план</li> <li>в) Да, есть личный финансовый план. Он записан на бумаге, и строго придерживаются его</li> </ul>

	г) Затрудняюсь ответить
6. Предположим, у вас на вкладе лежит 100 рублей под 7% годовых. Сколько денег будет на счёте через пять лет?	а) Больше 107 рублей. б) 107 рублей. в) Меньше 107 рублей. г) Не знаю
7. Ваши деньги лежат на вкладе со ставкой 7% годовых, а ежегодная инфляция составляет 8%. Через год, сняв деньги со счёта, вы сможете купить:	а) Столько же б) Больше в) Меньше, чем могли бы купить на эти деньги сегодня г) Не знаю
8. Что необходимо сделать перед получением кредита?	а) Сравнить условия по кредитам в нескольких банках б) Предварительно рассчитать свои финансовые возможности по погашению кредита в) Всё перечисленное верно г) Изучить типовой кредитный договор, обращая внимания на условия кредита (особенно мелким шрифтом)
9. Есть ли у вас и вашей семьи страховая защита на случай непредвиденных обстоятельств, таких как продолжительная болезнь, утрата трудоспособности, стихийные бедствия, несчастный случай и т. п.	а) Нет б) Частично в) Да
10. Как в вашей семье распределяются бюджетные деньги?	а) Сначала откладываем максимально возможную сумму, а потом тратим на все необходимое. б) Сначала тратим на все необходимое (жилье, питание, одежду, и пр.) и если что-то остается, откладываем.
11. Как вы считаете, что будет с ценами на товары и продукты в будущем?	а) Цены будут расти б) Цены будут снижаться в) Цены останутся как сегодня г) Не знаю
12. Бюджетная система - это:	а) деятельность органов власти по составлению проекта, рассмотрению, утверждению и исполнению бюджета; б) организационные принципы построения бюджетной системы; в) совокупность действующих на территории страны бюджетов;

	г) совокупность юридических норм, определяющих бюджетный процесс.
13. Бюджетная система РФ состоит из:	а) двух уровней; б) одного уровня; в) трех уровней; г) четырех уровней.
14. Бюджетное устройство - это:	а) деятельность органов власти по составлению проекта, рассмотрению, утверждению и исполнению бюджета; б) организация и принципы построения бюджетной системы; в) совокупность действующих на территории страны бюджетов и внебюджетных фондов; г) совокупность юридических норм, определяющих бюджетный процесс.
15. Бюджетный процесс в развитых странах имеет:	а) две стадии – рассмотрение и утверждение бюджета; б) одну стадию - утверждение; в) три стадии – составление, рассмотрение и утверждение бюджета; г) четыре стадии – составление, рассмотрение, утверждение и исполнение бюджета.
16. В какой внебюджетный фонд предприятия должны выплачивать два страховых взноса рассчитанных по различным ставкам?	а) социального страхования; б) такого фонда здесь не указано; в) территориальный фонд обязательного медицинского страхования; г) федеральный фонд обязательного медицинского страхования.
17. В какой форме может формироваться и использоваться страховой фонд?	а) пенсионный фонд; б) резервный фонд страховщика; в) фонд материального стимулирования; г) фонд накопления предприятия.
18. В каком документе определены предельные размеры внутреннего долга РФ на текущий год?:	а) в законе о федеральном бюджете на текущий год; б) в инструкции Минфина; в) в постановлении правительства; г) в Указе Президента.
19. В функции Министерства финансов входит:	а) исчисление, полнотой и своевременностью внесения налоговых платежей; б) контроль за соблюдением налогового законодательства, правильностью осуществление организационной, методической и практической работы по составлению и исполнению бюджета; в) рассмотрение и утверждение бюджета;

	г) утверждение отчета об исполнении бюджета.
20. Внебюджетные фонды развитых стран – это:	а) амортизационные фонды предприятий; б) благотворительные фонды; в) общегосударственные и территориальные специальные целевые фонды; г) фонды малых и средних предприятий;
21. Выделите основную функцию ЦБ:	а) срочные вклады; б) предоставление кредитов; в) эмиссия денег; г) оплата чеков.
22. Обслуживание государственного бюджета проводит:	а) государственный банк; б) коммерческий банк; в) инвестиционная компания.
23. Коммерческие банки:	а) осуществляют контроль над денежной массой в стране; б) привлекают свободные денежные средства и размещают их в форме ссуд; в) используют средства пенсионных фондов; г) занимаются эмиссией денег.
24. Кредит – это:	а) финансирование государственных экономических программ; б) ссуды на условиях возвратности и платности; в) доверие кредитора заемщику; г) привлечение денежных средств банками.
25. Вклады, которые снимаются целиком в оговоренный срок:	а) текущие; б) до востребования; в) срочные; г) чековые;
Выбор нескольких правильных ответов	
26. Прибыль банка – это:	а) процент по депозитам; б) процент по кредитам; в) разница всех доходов и расходов; г) разница между ставками процента по кредитам и депозитам;
27. К пассивным операциям относится:	а) предоставление ссуд; б) сделки с недвижимостью; в) прием вкладов; г) операции с ценными бумагами.
28. К активным операциям банка относится:	а) выдача кредитов; б) прием вкладов; в) накопление прибыли; г) создание резервов.

29. Уменьшение учётной ставки ЦБ, скорее всего, приведёт:	а) к снижению процентов по кредитам; б) к увеличению процентов по кредитам; в) никак не скажется на ссудном проценте.
30. Процентная ставка, под которую ЦБ выдает кредит коммерческим банкам:	а) норма обязательных резервов; б) разность между процентными ставками по кредиту и депозиту; в) депозитарный процент; г) учетная ставка ЦБ.
31. Высший орган банка России:	а) министерство финансов б) совет директоров в) общество кредиторов
32. В основе выделения каких банков лежит признак банка по организационно-правовой форме?	а) региональных б) универсальных в) Бес филиальных г) акционерных
33. Формой кредитования, которая осуществляется путем списания банком средств по счету клиента сверх остатка на его счете?	а) Овердрафт б) Факторинг в) Форфейтинг
34. Что такое межбанковский кредит?	а) только активная операция банка б) только пассивная операция банка в) может быть как активной, так и пассивной операцией банка
35. Что входит в банковскую систему РФ?	а) Банк России, кредитные организации, Национальные банки республик б) Банк России, кредитные организации, филиалы и представительства российских банков в) Банк России, кредитные организации, филиалы и представительства иностранных банков
36. Какие формы банков, существуют в условиях одноуровневой банковской системы?	а) Акционерные б) Частные в) Кооперативные г) Государственные

37 Какой счет открывается для выдачи и возврата кредита в банке?	а) текущий б) депозитный в) ссудный
38 Банком России осуществляется эмиссия чего?	а) банкнот б) монет в) векселей г) Акций д) облигаций
39. Первым уровнем банковской системы является:	а) Фондовые банки б) Акционерные банки в) Коммерческие банки г) Центральный Банк
40. Чему подотчетен Банк России?	а) Государственной Думе б) Министерству Финансов в) Совету Федерации г) Счетной палате РФ
41 Кому может быть выдан кредит Банком России?	а) предприятию б) коммерческому банку в) частному лицу
42. В зависимости от назначения производственные процессы подразделяются на	а) обслуживающие б) непрерывные в) вспомогательные г) периодические д) основные
43. По характеру прохождения производственные процессы подразделяются на	а) обслуживающие б) непрерывные в) вспомогательные г) периодические д) основные
Вопросы на соответствие	
44. 1. К общегосударственным	а) земельный налог, налог с имущества

<p>налогам относят:</p> <p>2. к косвенным налогам относят:</p> <p>3. к местным налогам относят:</p>	<p>физических лиц</p> <p>б) НДС, НДФЛ, НДС</p> <p>в) акцизный сбор, НДС</p>
<p>45.</p> <p>Определите соответствие налоговой базы, назовите налог:</p> <p>а) <math>P = D - P</math>;</p> <p>б) Сумма = НБ * НС;</p> <p>в) Сумма = кадастровая стоимость * 2.2</p>	<p>1. Налог на доходы физических лиц;</p> <p>2. Имущественный налог;</p> <p>3. Налог на прибыль организаций.</p>
<p>46.</p> <p>Определите соответствие налогов их уровню распределения в бюджет государства:</p> <p>а) Налог на добавленную стоимость;</p> <p>б) Земельный налог;</p> <p>в) Транспортный налог;</p>	<p>1. а Федеральный уровень;</p> <p>2. Региональный уровень;</p> <p>3. Местный уровень.</p>
<p>47</p> <p>Определите уровень ответственности за правонарушения:</p> <p>а) Просрочка по уплате транспортного налога;</p> <p>б) Просрочка по уплате налога на прибыль с сокрытием или умышленном уменьшении базы налогообложения;</p> <p>в) Сокрытие налогов в крупных размерах</p>	<p>1. Административная ответственность;</p> <p>2. Уголовная ответственность;</p> <p>3. Уголовно-административная.</p>
<p>48</p> <p>Укажите правильное соответствие определению:</p> <p>1. Налог - это</p> <p>2. Сбор - это</p> <p>3. Декларация - это</p>	<p>а) Обязательные платежи физических и юридических лиц государству на основе специального налогового законодательства</p> <p>б) обязательный отчетный документ, официальное заявление о положении дел в бизнесе</p> <p>в) обязательный взнос, взимаемый с организаций и физических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в отношении плательщиков</p>

<p>49</p> <p>Укажите правильное соответствие определению:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Резидент</li> <li>2. Налогоплательщик</li> <li>3. Налоговая ставка</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>а) а физическое лицо либо предприятие, учреждение или организация, на которую действующим законодательством Российской Федерации возложены обязанности по уплате налоговых платежей в бюджет.</li> <li>б) юридическое или физическое лицо, зарегистрированное в данной стране, на которое в полной мере распространяется национальное законодательство</li> <li>в) это величина налога на единицу обложения (на единицу денежного дохода, земельной площади, измерения товара).</li> </ol>
<p>50</p> <p>Требуется определить: какие из перечисленных ниже налогов формируют налоговые доходы федерального бюджета, бюджета субъекта РФ, бюджета муниципального района и бюджета поселения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. налог на добавленную стоимость;</li> <li>2. акцизы на спирт этиловый из пищевого сырья;</li> <li>3. акцизы на спирт этиловый из всех видов сырья, за исключением пищевого;</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>а) Федеральный бюджет</li> <li>б) Региональный бюджет</li> <li>в) Местный бюджет</li> </ol>

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Область применения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролируемых материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде экзамена.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики в части овладения видом деятельности Технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

## 2. Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления	экзамен	Оценка выполнения практических заданий
МДК.01.02 Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем		
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
ПП.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
ПМ	Экзамен по модулю (квалификационный)	

## 3. Комплект оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

### МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

Фронтальный опрос №1 по Раздел 1 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем

Тема 1.1. Основные сведения и положения.

1. Электробезопасность на судах.
2. Основные правила выполнения безопасных процедур технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, электрических и электронных систем (в том числе мероприятия по безопасной изоляции оборудования и связанных с ними систем, требуемой до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием).
3. Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками.
4. Периодичность проверки рабочих средств измерений и средств защиты от поражения электрическим током

Фронтальный опрос №2 по Раздел 1 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем

Тема 1.3. Основные элементы и приборы электрических и электронных систем.

1. Электрические сигнальные устройства и приборы
2. Приборы для измерения температуры, давления, расхода (основные сведения, устройство, принцип действия).
3. Приборы для измерения уровня (основные сведения, устройство, принцип действия), измерения частоты вращения, крутящего момента (основные сведения, устройство, принцип действия).
4. Солемеры (основные сведения, устройство, принцип действия).

Фронтальный опрос №3 по Раздел 2 Судовые электрические машины

1. Устройство машины постоянного тока, способы возбуждения, обозначение обмоток.
2. Принцип работы машины постоянного тока в режиме генератора и в режиме двигателя.
3. Магнитная цепь и реакция якоря машины постоянного тока. Влияние реакции якоря на работу машины постоянного тока и способы компенсации.
4. Коммутация тока в машине постоянного тока и способы её улучшения.
5. Генератор постоянного тока: принцип работы, ЭДС, способы возбуждения.
6. Генератор постоянного тока с независимым возбуждением и его характеристика холостого хода.
7. Генератор постоянного тока с независимым возбуждением и его внешняя характеристика.
8. Генератор постоянного тока с независимым возбуждением и его регулировочная характеристика
9. Условия самовозбуждения генератора постоянного тока, принцип работы генератора постоянного тока с параллельным и независимым возбуждением.
10. Устройство принцип действия двигателя постоянного тока (ДПТ), способы возбуждения.

Фронтальный опрос №4 по Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем

1. Электрическая схема щита питания с берега
2. Назначение, устройство, принцип действия магнитного пускателя.
3. Назначение, устройство, принцип действия тиристорного пускателя.
4. Эксплуатация судовых распределительных устройств.
5. Судовые электрические сети: классификация, типы, техническая эксплуатация.
6. Судовые кабели и провода: типы, марки, обозначения, методы прокладки, техническая эксплуатация.
7. Судовые источники света: классификация, назначение, устройство, принцип действия
8. Судовое нормальное освещение: назначение, электрическая схема, техническая эксплуатация
9. Судовое аварийное освещение: назначение, электрическая схема, техническая эксплуатация
10. Контактный коммутатор сигнально-отличительных огней (КСО): назначение, конструктивные элементы, устройство элементов конструкции, принцип действия, электрическая схема, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт. Основные неисправности КСО. Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту
11. Бесконтактный (электронный) коммутатор сигнально-отличительных огней (КСО): назначение, конструктивные элементы, устройство элементов конструкции, принцип действия, электрическая схема, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт. Основные неисправности КСО. Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту
12. Светоимпульсная отмашка (СИО): назначение, конструктивные элементы, устройство элементов конструкции, принцип действия, электрическая схема, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт. Основные неисправности СИО. Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту

Фронтальный опрос №5 по Раздел 4 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов

1. Электрическая схема рулевого привода с двухскоростным асинхронным двигателем. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
2. Электрическая схема электрогидравлической рулевой машины. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.

3. Электрическая схема следящего рулевого привода с секторной передачей. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
4. Электрическая схема подруливающего устройства т/х «Балтийский», т/х «Ладога». Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
5. Электрическая схема брашпиля на постоянном токе с контроллерным управлением. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
6. Электрическая схема брашпиля на переменном токе с двухскоростным АД. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
7. Электрическая схема брашпиля на переменном токе с трёхскоростным АД. Назначение, характеристика, принцип действия, виды защиты.
8. Механические характеристики двигателей постоянного тока.
9. Способы пуска и реверса двигателей постоянного тока.
10. Способы регулирования частоты вращения двигателей постоянного тока.

### **Задания для промежуточной аттестации**

#### **П Е Р Е Ч Е Н Ь**

вопросов и практических заданий для подготовки к дифференцированным зачетам и экзамену по МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления

#### Перечень вопросов заданий

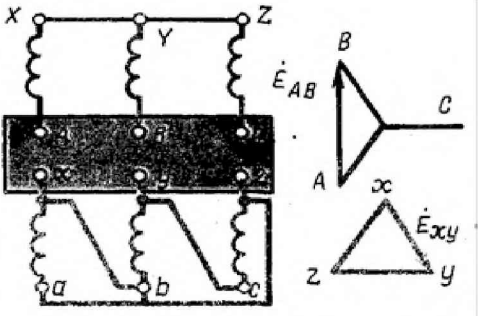
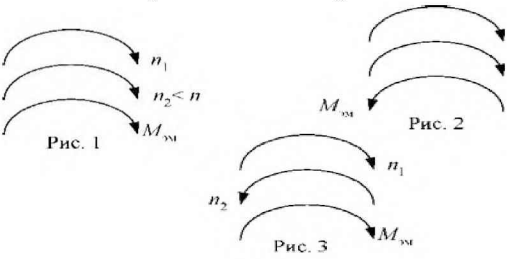
1. Назначение, общее устройство, принципы действия, классификация судовых датчиков
2. Функциональные схемы подключения судовых датчиков
3. Принципиальные схемы включения судовых датчиков
4. Назначение, устройство, принцип действия потенциметрических датчиков
5. Назначение, устройство, принцип действия емкостных судовых датчиков
6. Назначение, устройство, принцип действия датчиков давления
7. Назначение, устройство, принцип действия датчиков температуры
8. Назначение, устройство, принцип действия датчиков уровня жидкости
9. Назначение, устройство, принцип действия датчиков оборотов
10. Назначение, устройство, принцип действия фотодатчиков
11. Техническое обслуживание ДГА и его навесного оборудования.
12. Техническое обслуживание ГРЦ.
13. Техническое обслуживание электропривода шпиля на переменном токе с контроллером.
14. Техническое обслуживание электропривода брашпиля на постоянном токе с контроллером.
15. Техническое обслуживание судовой установки по сжиганию твердых отходов СП-10.
16. Техническое обслуживание судовой установки по сжиганию твердых отходов СП-10.
17. Техническое обслуживание коммутаторов сигнально-отличительных огней с реле бленкерного типа и полупроводниковыми датчиками тока и управления.
18. Кислотная аккумуляторная батарея: назначение, устройство, принцип действия, основные характеристики, маркировка, обозначение, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт. Основные неисправности кислотной аккумуляторной батареи. Использование выпрямительного агрегата ВАКЗ-2-40-2И для заряда кислотной аккумуляторной батареи. Меры безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту
19. Дефектация электрических машин переменного тока: замер сопротивления изоляции, определение межвитковых замыканий в обмотках.

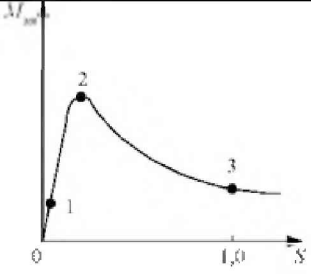
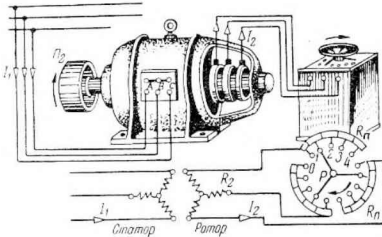
20. Анализ технического состояния электрической машины постоянного тока: контроль технического состояния ЩКУ, установка траверсы на нейтраль.
21. Втулки цилиндров судовых дизельных двигателей: конструкции, материалы.
22. Назначение, устройство и техническое обслуживание топливной системы судовых дизельных двигателей.
23. Шатуны двигателей внутреннего сгорания (ДВС): конструкции, типы, материалы.
24. Устройство и принцип действия двух и четырехтактного двигателя внутреннего сгорания (ДВС).
25. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания (ДВС): конструкции, типы, материалы.
26. Общесудовые системы и их назначение.
27. Круговая диаграмма двух и четырехтактного двигателя.
28. Требования Регистра к судовым дизельным двигателям.
29. Текущие осмотры и технический контроль за состоянием судового дизельного двигателя во время несения вахты.
30. Коленчатые валы двигателей внутреннего сгорания (ДВС): конструкции, типы, материалы.

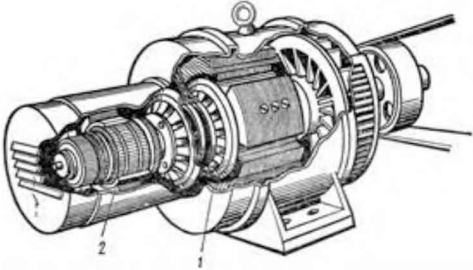
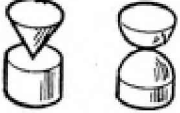
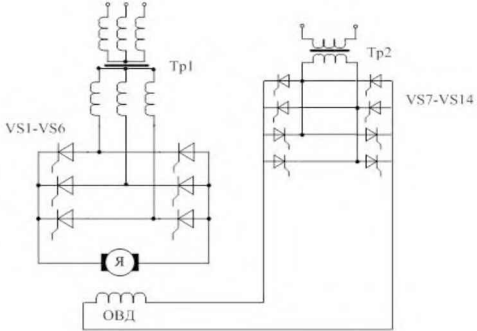
#### Перечень практических заданий

1. Поиск неисправностей в электрических схемах систем управления, контроля и сигнализации.
2. Работа с электрическими схемами управления асинхронными электродвигателями.
3. Работа с электрическими схемами автоматического регулирования напряжения СГ.
4. Расчёт судовой электрической станции.
5. Параллельная работа синхронных генераторов (пуск в работу, включение в параллельную работу, перевод и распределение нагрузки, вывод из параллельной работы, остановка).
6. Работа с электрической схемой управления подруливающими устройством.
7. Работа с электрической схемой управления брашпилем.
8. Работа с электрической схемой управления грузовым краном.
9. Работа со электрическими схемами ГЭУ различных типов судов.
10. Основные операции при эксплуатации силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.
11. Техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт.
12. Порядок подготовки к пуску, включение, контроль работы и выключение гирокомпаса.
13. Подготовка к включению и включение лагов в работу
14. Устройство судовых навигационных эхолотов. Подготовка к включению и включение судовых навигационных эхолотов в работу.
15. Подготовка к включению и включение судовых авторулевых в работу.
16. Подготовка к включению и включение судовых радиолокационных станций в работу.
17. Органы управления и настройки приёмоиндикаторов спутниковых навигационных систем.
18. Тревоги и другие функции приёмоиндикаторов.
19. Подготовка к включению и включение радиооборудования ГМССБ в работу.

**Оценочные средства для проведения диагностического контроля по профессиональному модулю ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

1	Трансформатором называется электротехническое устройство, служащее для преобразования ...	<p>А. постоянного тока одного напряжения в постоянный ток другого напряжения;</p> <p>Б. переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты;</p> <p>В. постоянного тока в переменный ток.</p>
2	Трансформатор будет понижающим, если ...	<p>А. <math>U_1 &gt; U_2</math>;</p> <p>Б. <math>E_1 = E_2</math>;</p> <p>В. <math>U_1 &lt; U_2</math>;</p> <p>Г. <math>U_1 &gt; E_1</math>.</p>
3	Сердечник трансформатора собирают, из листов электротехнической стали, изолированных друг от друга для того, чтобы...	<p>А. увеличить потери электрической энергии;</p> <p>Б. уменьшить потери на вихревые токи;</p> <p>В. повысить потери на вихревые токи;</p> <p>Г. понизить электрическую энергию.</p>
4	<p>Какая группа соединения обмоток трехфазного трансформатора представлена на рисунке?</p> 	<p>А. 5;</p> <p>Б. 10;</p> <p>В. 8.</p>
5	<p>Какой рисунок соответствует работе асинхронной машины в режиме электромагнитного тормоза?</p> 	<p>А. 1;</p> <p>Б. 2;</p> <p>В. 3.</p>
6	Какой участок механической характеристики асинхронного двигателя рабочий, устойчивый?	<p>А. 0 – 1;</p> <p>Б. 1 – 2;</p> <p>В. 0 – 2;</p>

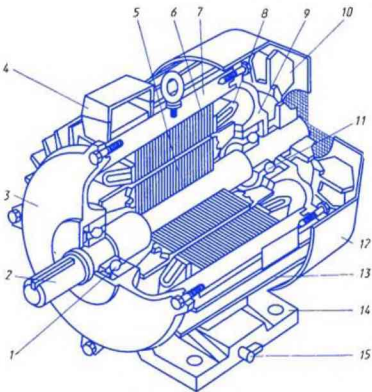
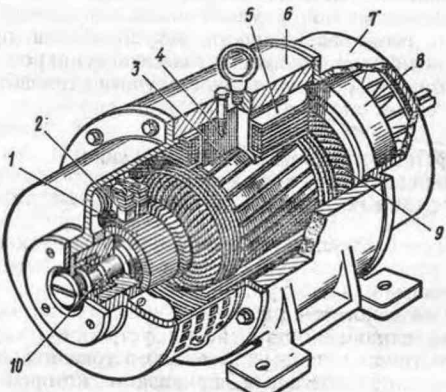
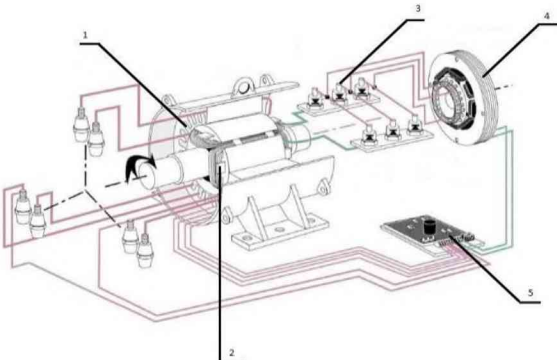
		<p>Г. 2 – 3; Д. 1 – 3.</p>
7	<p>Что нужно сделать, чтобы изменить направление вращения трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором?</p>	<p>А. изменить схему соединения статорной обмотки; Б. изменить схему соединения роторной обмотки; В. поменять местами два линейных провода двигателя на клеммах трехфазной сети; Г. изменить схемы соединения статорной и роторной обмоток; Д. сдвинуть по кругу все три фазных провода А, В и С трехфазной сети на клеммах асинхронного двигателя.</p>
8		<p>А. асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором; Б. асинхронный двигатель с фазным ротором; В. асинхронный однофазный двигатель.</p>
9	<p>Момент асинхронного двигателя пропорционален</p>	<p>А. напряжению; Б. квадрату напряжения; В. не зависит от напряжения.</p>
10	<p>Что нужно сделать, чтобы нагрузить синхронный генератор реактивным индуктивным током?</p>	<p>А. увеличить ток возбуждения; Б. уменьшить ток возбуждения;</p>
		<p>В. увеличить момент приводного двигателя; Г. уменьшить момент приводного двигателя.</p>
11	<p>Что нужно сделать, чтобы нагрузить синхронный генератор активным током?</p>	<p>А. увеличить ток возбуждения; Б. уменьшить ток возбуждения; В. увеличить скорость приводного двигателя; Г. уменьшить скорость приводного двигателя.</p>
12	<p>Какая электрическая машина изображена на рисунке?</p>	<p>А. асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором; Б. асинхронный двигатель с фазным ротором;</p>

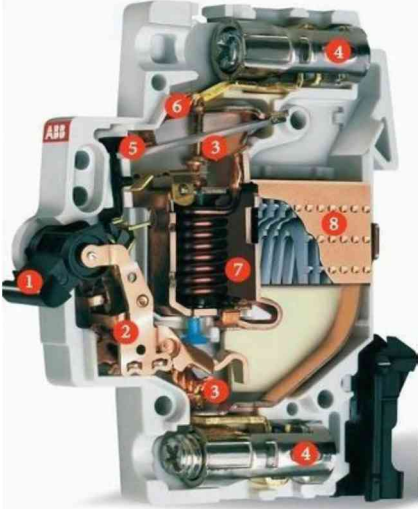

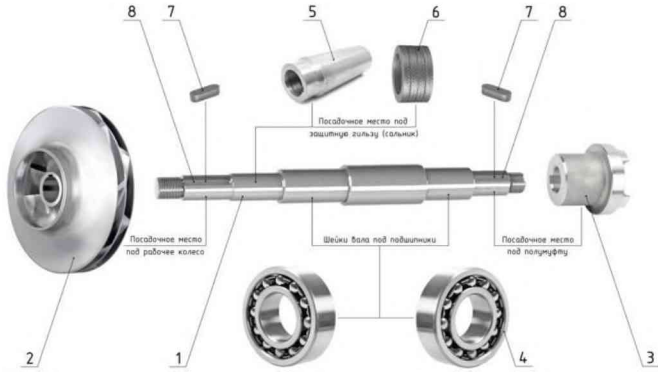
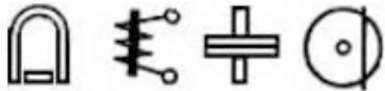
		<p>В. синхронный генератор; Г. генератор постоянного тока.</p>
13	<p>Трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.</p>	<p>А. трансформатор тока; Б. силовой; В. трансформатор напряжения.</p>
14	<p>Какого конструктивного оформления выполнены представленные контакты?</p> 	<p>А. линейные; Б. точечные; В. плоскостные.</p>
15	<p>В схеме управления электропривода постоянного тока для управления по цепи якоря используется вентильный комплект</p> 	<p>А. VS1-VS6; Б. VS7-VS14.</p>
16	<p>Схема, на которой показываются основные функциональные части электроустановки и связи между ними:</p>	<p>А. принципиальная; Б. оперативная; В. структурная; Г. главная; Д. функциональная.</p>
17	<p>Из приведенного ряда напряжений (кВ): 0,38; 0,66; 0,88; 1,0 нестандартным является:</p>	<p>А. 0,38; Б. 1,0; В. 3,0; Г. 0,66; Д. 0,88.</p>
18	<p>Какие параметры указываются в паспорте завода - изготовителя электроприемника?</p>	<p>А. максимальные; Б. минимальные; В. номинальные; Г. основные; Д. ток и напряжение.</p>
19	<p>Чем характеризуется повторно-кратковременный режим работы электроприемника?</p>	<p>А. температурой окружающей среды; Б. периодом пауз; В. рабочим периодом времени включения;</p>

		Г. коэффициентом продолжительности включения; Д. температурой нагрева электроприемника.
20	Обозначение и единицы измерения реактивной мощности	А. Р, Вт, кВт; Б. Q, вар, квар; В. S, В·А; кВА; Г. U, В, кВ; Д. I, А, кВ.
21	Локальные компьютерные сети – это...	А. сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта; Б. сеть, к которой подключены все компьютеры страны; В. сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании; Г. сеть, к которой подключены все компьютеры.
22	Провайдер – это...	А. владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу; Б. специальная программа для подключения к узлу сети; В. владелец компьютера, с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети; Г. аппаратное устройство для подключения к узлу сети.
23	Положительным направлением движения нереверсивного электропривода является направление	А. $M_{дин} = var$ ; Б. $M_{дин} = const$ ; В. $M_{дин} = 0$ ; Г. $M_{дин} > 0$ ; Д. $M_{дин} \neq 0$ .
24	Основной функцией электропривода является	А. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; Б. механическая связь между которыми осуществляется через исполнительный орган; В. приведение в движение рабочей машины в соответствии с требованиями технологического режима; Г. информационное устройство; Д. все ответы правильны.

25	ЭДС генератора постоянного тока 240 В. сопротивление обмотки якоря 0,1 Ом. Определить напряжение на зажимах генератора при токе нагрузки 100 А.	А. 400 В; Б. 110 В; В. 230 В.
26	Какими достоинствами обладают магистральные схемы электрических сетей?	А. надежность; Б. простота; В. дешевизна; Г. высокая гибкость сети.
27	Из чего выполняют жилы кабелей?	А. из медной проволоки; Б. из алюминиевой проволоки; В. из стальной проволоки; Г. из латунной проволоки; Д. все варианты верны.
28	Для регулирования скорости вращения асинхронных электродвигателей применяют:	А. параметрическое регулирование в цепи статора; Б. широтно-импульсное регулирование в цепи ротора; В. регулирование путем введения в цепь ротора двигателя добавочной ЭДС; Г. частотное управление; Д. регулирования напряжения обмотки возбуждения.
29	К коммутационным аппаратам относятся:	А. рубильник; Б. предохранитель; В. реостат; Г. переключатель.
30	К пускорегулирующим электрическим аппаратам относятся:	А. реостаты; Б. предохранители; В. переключатели; Г. контакторы; Д. рубильники.
31	К защитным электрическим аппаратам относятся:	А. переключатели; Б. предохранители; В. магнитные пускатели; Г. автоматические выключатели; Д. реле обратного тока; Е. выпрямительные диоды.
32	Каким способом выполняется регулирование параметров центробежных насосов?	А. изменением диаметра рабочего колеса (обточкой); Б. изменением частоты вращения рабочего колеса; В. задвижкой на напорном патрубке; Г. задвижкой на всасывающем патрубке; Д. изменением угла наклона

		лопастей; Е. перепуском.
33	Какие машины предназначены для подачи газовых сред?	А. насос; Б. вентилятор; В. газодувка; Г. компрессор; Д. гидропередача.
34	Какими недостатками обладают радиальные схемы электрических сетей?	А. неэкономичность; Б. ограниченная гибкость сети; В. небольшая надежность; Г. всеми перечисленными.
35	Что используют для гашения дуги в высоковольтных выключателях?	А. вакуум; Б. элегаз; В. магнитное поле; Г. дистиллированную воду; Д. трансформаторное масло; Е. все вышеперечисленное.
36	Гребные электрические установки (ГЭУ) по роду тока классифицируются как...	А. ГЭУ одного рода тока; Б. ГЭУ двойного рода тока; В. ГЭУ переменного тока; Г. ГЭУ постоянного тока.
37	Какие измерительные преобразователи применяются в датчиках давления в цилиндрах ДВС?	А. индуктивные; Б. пьезоэлектрические; В. тензорезисторные; Г. трансформаторные.
38	Фазы статора трехфазного асинхронного двигателя включают	А. параллельно; Б. последовательно; В. смешанно; Г. звездой; Д. треугольником.
39	Грузовые лебедки бывают	А. пневмоприводные; Б. электроприводные; В. гидроприводные.
40	К местным остаточным деформациям корпуса судна относят	А. бухтины; Б. коррозию; В. гофрировку; Г. вмятины; Д. эрозию.
41	Что относят к торцевым уплотнениям судовых насосов?	А. резиновые манжеты; Б. механические сальники; В. резиновые прокладки; Г. сальниковую набивку; Д. паронитовые прокладки.
42	Какие приборы позволяют контролировать температуру дистанционно?	А. жидкостно-стеклянные термометры; Б. манометрические термометры; В. термометры сопротивления;

		Г. термоэлектрические термометры.
43	Каким прибором можно измерить избыточное давление?	А. манометром; Б. вакуумметром; В. манометрическим термометром; Г. мановакуумметром.
44	Назовите конструктивные элементы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором под номерами 1, 2, 4, 5, 6.	1. 2. 4. 5. 6.
		
45	Назовите конструктивные элементы машины постоянного тока под номерами 1, 2, 3, 4, 5.	1. 2. 3. 4. 5.
		
46	Назовите конструктивные элементы судового бесщеточного синхронного генератора.	1. 2. 3. 4. 5.
		
47	Назовите конструктивные элементы однополюсного автоматического выключателя	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

		
48	<p>Соотнесите УГО полупроводниковых приборов с их названием</p>  <p>1 2 3 4 5</p>	<p>А. диод Шоттки;          Б. стабилитрон;          В. светодиод;          Г. варикап;          Д. фотодиод.</p>
49	<p>Перечислите конструктивные элементы центробежного насоса</p> 	<p>1. 2. 3. 4. 5. 6.          7.          8.</p>
50	<p>К какой системе относятся электромеханические измерительные приборы, если на их шкалы нанесены следующие обозначения:</p>  <p>1 2 3 4</p>	<p>А. индукционная;          Б. электромагнитная;          В. электродинамическая;          Г. магнитоэлектрическая.</p>

Перечень вопросов, выносимых на экзамен по профессиональному модулю  
 ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики  
 МДК.01.02 Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем

1. Классификация двигателей внутреннего сгорания?
2. Маркировка судовых дизельных двигателей?
3. Основные показатели судовых дизельных двигателей, определяющие их техническую характеристику?

4. Индикаторная диаграмма и принцип действия четырёхтактного двигателя?
5. Индикаторная диаграмма и принцип действия двухтактного двигателя?
6. Углы опережения и запаздывания впуска и выпуска, угол опережения подачи топлива судовых ДВС?
7. Основные показатели работы двигателя и показатели его экономичности?
8. Тепловой баланс дизельного двигателя?
9. Смесеобразование и распыливание топлива в дизельных двигателях?
10. Формы камер сгорания судовых ДВС?
11. Топлива и смазочные масла, применяемые в судовых дизельных двигателях?
12. Приёмка и хранение нефтепродуктов на судне?
13. Нормы расхода топлива судовых ДВС и мероприятия по его экономичности?
14. Особенности применения тяжёлого топлива?
15. Сорта масел, применяемых в двигателях внутреннего сгорания, срок службы масел?
16. Присадки к смазочным маслам и их назначение?
17. Силы, действующие в одноцилиндровом двигателе, и неравномерность вращения коленчатого вала?
18. Порядок работы цилиндров ДВС?
19. Крутильные колебания коленчатого вала и критическая частота вращения двигателя?
20. Гасители крутильных колебаний судовых ДВС - демпферы?
21. Остов двигателя - фундаментные рамы, станины, рамовые подшипники, блоки цилиндров?
22. Остов двигателя - втулки рабочих цилиндров, крышки рабочих цилиндров?
23. Назначение и условия работы кривошипно-шатунного механизма тронкового и крейцкопфного двигателей?
24. Детали движения ДВС - поршень рабочего цилиндра, поршневые кольца, шатуны?
25. Детали движения ДВС - коленчатые и распределительные валы?
26. Неисправности деталей цилиндро-поршневой группы?
27. Механизм газораспределения ДВС - назначение газораспределения и работа клапанного привода?
28. Механизм газораспределения ДВС - устройство принудительного поворота клапанов?
29. Механизм газораспределения ДВС - системы продувки и выпуска?
30. Неисправности газораспределительного механизма судовых ДВС?
31. Топливная система судовых ДВС - назначение и состав системы топливоподачи и требования, предъявляемые к ней?
32. Топливная система судовых ДВС - топливные фильтры и сепараторы, топливоподкачивающие насосы?
33. Топливная система судовых ДВС - топливные насосы высокого давления, форсунки, насос-форсунки?
34. Основные неисправности в работе топливоподающей аппаратуры ДВС?
35. Система смазки судовых ДВС - назначение смазки в работе двигателя, типовые схемы системы смазки?
36. Система смазки судовых ДВС - масляные фильтры грубой и тонкой очистки, сепараторы масла?
37. Система смазки судовых ДВС - масляные насосы и холодильники?
38. Неисправности системы смазки судовых ДВС?
39. Система охлаждения судовых ДВС - назначение системы охлаждения, системы охлаждения современных судовых дизельных двигателей?
40. Система охлаждения судовых ДВС - водяные насосы, холодильники и терморегуляторы?
41. Неисправности системы охлаждения судовых ДВС?

42. Система пуска судовых ДВС - условия пуска судового дизельного двигателя?
43. Система пуска судовых ДВС - главный пусковой клапан, пусковые клапаны цилиндров, воздухораспределитель?
44. Система пуска судовых ДВС - электрический пуск?
45. Система управления судовых ДВС - реверсивные устройства двухтактных и четырёхтактных двигателей?
46. Система пуска и управления судовых ДВС - блокировка пускового реверсивного устройства?
47. Неисправности системы пуска судовых ДВС?
48. Наддув дизельных ДВС - газоздушный тракт дизельного двигателя и системы наддува?
49. Наддув дизельных ДВС - особенности наддува двухтактных дизельных ДВС?
50. Наддув дизельных ДВС - охлаждение наддувочного воздуха, автоматическое регулирование наддува?
51. Наддув дизельных ДВС - устройство турбокомпрессоров?
52. Назначение дистанционного управления судовыми дизельными двигателями, пневматическая, электромеханическая и пневмомеханическая системы дистанционного управления?
53. Назначение дистанционного управления судовыми дизельными двигателями, механические передачи в системах дистанционного управления?
54. Классификация паровых турбин и характеристика паротурбинных энергетических установок?
55. Активная турбина, реактивная и активно-реактивная турбина?
56. Конструкция узлов и деталей паровых турбин - турбозубчатый агрегат, корпус и сопловые коробки, сопла и диафрагмы, рабочие и направляющие лопатки?
57. Конструкция узлов и деталей паровых турбин - роторы и диски, уплотнения, опорные и упорные подшипники?
58. Конденсационные установки паровых турбин - назначение и принцип действия, детали поверхностных конденсаторов?
59. Системы, обслуживающие паротурбинную установку - паропроводы, масляная система турбоагрегата, система укупорки и отсоса пара от коробок наружных уплотнений?
60. Системы, обслуживающие паротурбинную установку - системы прогрева и продувки, циркуляционная система конденсационной установки, конденсатно-питательная и воздушная системы конденсационной установки?
61. Классификация передач мощности от двигателя к движителю?
62. Передача мощности от дизельного двигателя к движителю?
63. Передача мощности от судовой турбинной установки к движителю?
64. Конструкция редукторов, соединительных муфт, валоповоротные механизмы?
65. Основные элементы гребных винтов и их конструкции?
66. Назначение, принцип действия и классификация судовых котлов, требования к судовым котлам?
67. Конструкции судовых котлов и их элементов - водотрубные судовые котлы?
68. Конструкции судовых котлов и их элементов - огнетрубные судовые котлы?
69. Конструкции судовых котлов и их элементов - утилизационные котлы?
70. Котельная арматура, контрольно-измерительные приборы?
71. Марки, характеристики и химический состав жидких топлив для котельных установок?
72. Процесс горения жидкого топлива в топке котла?
73. Принцип действия и конструкции топочных устройств и форсунок судовых котлов?
74. Водные режимы котлов - показатели качества воды, причины образования накипи на поверхностях нагрева?
75. Водные режимы котлов - обработка питательной и котловой воды?
76. Классификация судовых потребителей пара, режимы использования потребителей пара?

77. Общие требования к системам, обслуживающих судовые котлы?
78. Системы, обслуживающие судовые котлы - питательные системы?
79. Системы, обслуживающие судовые котлы - системы подачи воздуха и отвода дымовых газов?
80. Системы, обслуживающие судовые котлы - топливные системы?
81. Контроль технического состояния котельных установок, основные понятия и показатели надёжности котельных установок, аварии судовых котлов?
82. Коррозия в судовых котлах, разрушение кирпичной кладки в судовых котлах? 83. Разрушения металла, обусловленные усталостью и перегревом, повреждения из-за конструктивных и технологических недостатков и нарушений правил технической эксплуатации котлов?
84. Причины изменения технического состояния вспомогательного оборудования котельной установки?
85. Эксплуатационная документация по судовым энергетическим установкам?
86. Подготовка к работе и наблюдение за работой судовых ДВС?
87. Подготовка к работе и наблюдение за работой паровых турбин?
88. Подготовка к работе и наблюдение за работой судовых котлов?
89. Основные неисправности судовых энергетических установок?
90. Последствия неправильной эксплуатации судовых энергетических установок, действия в аварийных ситуациях?

## **П Е Р Е Ч Е Н Ь**

### **вопросов к (квалификационному) экзамену**

1. Реле обратной мощности типа РОМ: назначение, устройство, схема, принцип действия
2. Электронный коммутатор сигнально-отличительных огней: назначение, устройство, схема, принцип действия.
3. Контактный коммутатор сигнально-отличительных огней: назначение, устройство, схема, принцип действия.
4. Устройство непрерывного автоматического контроля сопротивления изоляции судовых сетей переменного тока «Электрон»: назначение, устройство, схема и принцип работы
5. Техническое обслуживание электропривода брашпиля на постоянном токе с контроллером.
6. Трансформатор фазового компаундирования системы автоматического регулирования напряжения генератора: назначение, устройство, схема, принцип действия.
7. Светоимпульсная отмашка СИО-220: назначение, устройство, схема, принцип действия.
8. Судовая электростанция: назначение, состав, схема, режимы работы.
9. Методы включения судовых синхронных генераторов в параллельный режим работы.
10. Назначение, устройство, схема, принцип действия синхронизатора.
11. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы распределения активной нагрузки между параллельно работающими дизель-генераторами
12. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы распределения реактивной нагрузки между параллельно работающими дизель-генераторами.
13. Назначение, устройство, схема, принцип действия максимального электронного расцепителя (А-3700)
14. Назначение, устройство, схема, принцип действия электромагнитного, теплового расцепителя.
15. Назначение, устройство, схема, принцип действия теплового реле.
16. Методы контроля сопротивления изоляции судовой электрической сети и судового электрооборудования.

17. Назначение, устройство, схема, принцип действия электромагнитного расцепителя с гидравлическим замедлителем.
18. Включение судовых синхронных генераторов переменного тока в параллельный режим с применением синхроскопа.
19. Назначение, устройство, схема, принцип действия магнитного пускателя.
20. Назначение, устройство, схема, принцип действия лампового и стрелочного синхроскопов.
21. Назначение, устройство, схема, принцип действия электронного синхроскопа.
22. Назначение, устройство, схема, принцип действия корректора напряжения системы автоматического регулирования напряжения генератора.
23. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы АРН генератора МСКФ.
24. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы включения резервного дизель-генератора в работу (УВР).
25. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы АРН бесщёточного синхронного генератора.
26. Назначение, устройство, схема, принцип действия тиристорного пускателя электродвигателя.
27. Назначение, устройство, схема, принцип действия судовых кислотных АБ.
28. Назначение, устройство, схема, принцип действия судовых щелочных АБ.
29. Назначение, устройство, схема, принцип действия судового нормального, аварийного освещения.
30. Назначение, устройство, схема, принцип действия синусно-косинусного вращающегося трансформатор (СКВТ).
31. Назначение, устройство, схема, принцип действия фотодатчика.
32. Устройство непрерывного автоматического контроля сопротивления изоляции судовых сетей переменного тока «Электрон»: назначение, устройство, схема и принцип работы
33. Назначение, устройство, схема, принцип действия вольтметрового, индукционного тахометр.
34. Назначение, устройство, схема, принцип действия термопары.
35. Назначение, устройство, схема, принцип действия датчика вращения вала ДГ.
36. Назначение, устройство, схема, индикаторный режим работы сельсинов.
37. Назначение, устройство, схема, принцип действия электронного тахометра.
38. Назначение, конструкция, схема, принцип действия автоматической предупредительной сигнализации (АПС) главного двигателя (ГД). Работа схемы в предупредительном режиме по снижению давления масла в ГД ( $P_{min}$ ).
39. Назначение, конструкция, схема, принцип действия автоматической предупредительной сигнализации (АПС) главного двигателя (ГД). Работа схемы при возникновении аварийного режима при критическом снижении давления масла в ГД ( $P_{min}$ ).
40. Назначение, устройство, схема, принцип действия электронного реле времени в системе автоматического управления судовым котлом «КОАВ».
41. Назначение, устройство, схема, принцип действия электрической авральной сигнализации.
42. Назначение, устройство, схема, принцип действия электронного фотореле в системе автоматического управления судовым котлом «КОАВ».
43. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы автоматического управления судовым котлом «КОАВ» в режиме «АВТОЗАПУСК».
44. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы автоматического управления судовым котлом «КОАВ» в режиме «АВТОСТОП».
45. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы автоматического управления воздушным компрессором с электроприводом.

46. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы автоматического управления воздушным компрессором с электроприводом в режимах «РУЧНОЙ» и «АВАРИЙНЫЙ».
47. Назначение, устройство, схема, принцип действия термосопротивления.
48. Назначение, устройство, схема, принцип действия электрической сигнализации при подаче объемного огнегасителя.
49. Назначение, устройство, схема, принцип действия электрической внутрисудовой парной связи.
50. Назначение, устройство, схема, принцип действия электрической внутрисудовой связи с отдельным коммутатором.
51. Назначение, устройство, схема, принцип действия ёмкостного датчика уровня.
52. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы авторулевого «АИСТ», режим «Простой», «Следящий».
53. Назначение, устройство, схема, трансформаторный режим работы сельсинов.
54. Назначение, устройство, схема, принцип действия ГЭУ постоянного, переменного, двойного рода тока.
55. Назначение, устройство, схема, принцип действия системы автоматического управления судовым котлом утилизатором КУВ-100.
56. Назначение, устройство, схема, принцип действия датчиков КРМ, РДК.
57. Назначение, устройство, схема, принцип действия судового нормального и аварийного освещения.
58. Назначение, устройство, электрическая схема, принцип действия рулевого привода с 2-х скоростным асинхронным двигателем.
59. Назначение, устройство, эл. схема, принцип действия рулевого привода по системе Генератор-Двигатель.
60. Назначение, устройство, принцип действия электрогидравлической рулевой машины.
61. Назначение, устройство, электросхема, принцип действия следящего рулевого привода с секторной передачей.
62. Назначение, устройство, электрическая схема и принцип действия подруливающего устройства т/х «Ладога», т/х «Балтийский».
63. Устройство, электрическая схема и принцип действия электропривода с контакторным управлением, выполненном на асинхронном двигателе с фазным ротором.
64. Назначение, устройство, электрическая схема, принцип действия брашпиля на переменном токе с контроллерным управлением.
65. Назначение, устройство, электрическая схема, принцип действия брашпиля с трехскоростным асинхронным двигателем в режиме «ВЫБИРАТЬ».
66. Назначение, электрическая характеристика электропривода грузовой лебедки с трехскоростным асинхронным электродвигателем серии МАП
67. Способы торможения асинхронного электродвигателя с к.з. ротором
68. Электрическая схема, работа привода грузовой лебедки с трехскоростным асинхронным электродвигателем в режиме «ПОДЪЁМ».
69. Электрическая схема, работа привода грузовой лебедки с трехскоростным асинхронным электродвигателем в режиме «СПУСК».
70. Назначение, устройство, электрическая схема, принцип действия ЭП осушительного насоса.
71. Назначение, устройство, электрическая схема, работа ЭП компрессора в режиме «РУЧНОЙ».
72. Назначение, устройство, электрическая схема, работа ЭП компрессора в режиме «АВТОМАТИЧЕСКИЙ».

73. Назначение, устройство, электрическая схема, принцип действия ЭП топливоподкачивающего насоса в МКО.

74. Эл. схема, назначение работа ЭП брашпиля с трехскоростным АД.

75. Назначение, эл. схема принцип действия электропривода насоса с тиристорным преобразователем частоты.

### **Критерии оценки:**

Результаты экзамена (квалификационного) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами разделов модуля; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;

- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.
- Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Область применения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики укрупнённой группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде экзамена.

### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.02 Организация работы коллектива исполнителей в части овладения видом деятельности Организация работы коллектива исполнителей и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.

Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации.

Глава III Требования в отношении машинной команды. Раздел А-III/6 Обязательные минимальные требования для дипломирования электромехаников.

Таблица А-III/6 Спецификация минимальных стандартов компетентности для электромехаников:

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.17	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	<p>Рабочее знание вопросов управления персоналом судна и его подготовки. Знание соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства.</p> <p>Умение применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Планирование и координация</li> <li>2 Назначение персонала</li> <li>3 Ограничения времени и ресурсов</li> <li>4 Определения очередности</li> </ol> <p>Знание методов эффективного управления ресурсами и умение их применять:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов;</li> <li>2 Эффективную связь на судне и на берегу;</li> <li>3 Принятия решений с учетом опыта работы в команде;</li> <li>4 Уверенность и руководство, в том числе мотивация</li> <li>5 Достижение и поддержание информированности о ситуации</li> </ol> <p>Знание методов принятия решений и умение их применять:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Оценка ситуации и риска</li> <li>2 Выявление и рассмотрение производимых вариантов</li> <li>3 Выбор курса действий</li> <li>4 Оценка эффективности результата.</li> </ol>

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания.

Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков.

Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей:

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.29	Содействие установлению эффективного общения на судне	<p>Понимание принципов эффективного общения между отдельными лицами и командами на судне и препятствий для такого общения.</p> <p>Умение устанавливать и поддерживать эффективную связь.</p>
К.30	Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне	<p>Важность поддержания хороших человеческих и рабочих отношений на судне.</p> <p>Основные принципы и практика совместной работы в команде, в том числе разрешения конфликтных ситуаций.</p>

		Общественные обязанности, условия приема на работу, индивидуальные права и обязанности; опасность злоупотребления наркотиками и алкоголем.
К.31	Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью	Важность получения необходимого отдыха. Влияние сна, рабочего графика и суточного ритма на усталость. Влияние физических факторов, вызывающих стресс у моряков. Влияние на моряков экологических факторов, вызывающих стресс на судне и за судном. Влияние изменений графика работы на усталость моряков.

## 2. Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

### Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.02.01 Основы управления коллективом исполнителей	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий
ПП.02 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен по модулю (квалификационный)</b>	

## 3. Комплект оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

### МДК.02.01 Основы управления коллективом исполнителей

#### Текущий контроль

Фронтальный опрос №1 по Разделу 1 Обеспечение транспортной безопасности

Тема 1.1. Планирование и организация работы коллектива

1. Управление и планирование работы на водном транспорте. Судовое рейсовое планирование.
2. Принципы финансово-хозяйственной деятельности.
3. Основы учёта, отчётности и анализа финансово-хозяйственной деятельности судна.
4. Финансовый результат и показатели рентабельности.

Фронтальный опрос №2 по Разделу 1 Обеспечение транспортной безопасности

Тема 1.2. Управление коллективом.

1. Принятие управленческих решений. Типология решений.
2. Процесс принятия управленческих решений.
3. Оценка эффективности результатов.
4. Моделирование как метод решения управленческих задач, недостаток времени и ресурсов, установление очередности.
5. Принятие решений с учётом опыта работы в команде.
6. Стратегический менеджмент.
7. Управление рисками.
8. Коммуникация как связующее процесса управления, эффективная связь на судне и на берегу. Достижение и поддержание информированности о ситуации.
9. Стили управления, лидерство и власть.

10. Информационные технологии в сфере управления производством. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.

Фронтальный опрос №3 по Раздел 2 Нормативное правовое регулирование в области руководства работой коллектива исполнителей

Тема 2.1. Правовые основы организация работы коллектива исполнителей Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

1. Организация и планирование работы электромеханической службы на судне.
2. Подготовка и обучение персонала эксплуатирующего электрооборудование.
3. Обеспечение соблюдения правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии.
4. Применение компьютерных и телекоммуникационных средств.
5. Использование необходимых нормативно-правовых документов.
6. Обеспечение безопасной организации работ.
7. Организация несения вахты электромеханиками Критерии оценки:

#### Тестовые задания

#### Вариант №1

1. **Написать пропущенное слово. Общее руководство в принятии решений по важнейшим направлениям управления персоналом — это \_\_\_\_\_ управления персоналом.**
2. **Выбрать правильный ответ. Внутренние факторы управления персоналом определяются как:**
  - А. непроизводственные
  - Б. рыночные
  - В. государственные
  - Г. производственные
3. **Выбрать правильный ответ. Верно ли следующее утверждение, что при проведении отбора кадров происходит смещение акцентов с личных качеств кандидата на профессиональные?**
  - А. Верно
  - Б. Неверно
4. **Указать последовательность. Этапы адаптации:**
  - А. ознакомление
  - Б. приспособление
  - В. идентификация
  - Г. ассимиляция
5. **Написать ответ. Какой вид адаптации заключается в привыкании к условиям труда, расписанию рабочего дня, а также связан с когнитивным процессам человеческой психики?**

6. **Выбрать правильный ответ.** Главным признаком коллектива является...?
- А. наличие одной общей цели
  - Б. наличие похожей цели
  - В. наличие одинаковой цели
7. **Выбрать правильный ответ.** Малая группа, объединяющая лиц с разнообразными знаниями и навыками для решения наиболее сложных задач?
- А. группа-конгломерат
  - Б. отдел
  - В. команда
8. **Выбрать правильный ответ.** Вид конфликта, который чаще всего происходит в виде борьбы людей за ограниченные ресурсы, статусы и тд, который также может проявляться как столкновение между личностями с различными чертами характера, взглядами и ценностями?
- А. межличностный
  - Б. внутриличностный
  - В. межгрупповой
9. **Выбрать правильный ответ.** Верно ли следующее утверждение: "На процесс отбора кадров не оказывают влияния факторы внутренней и внешней среды организации"?
- А. неверно
  - Б. верно
10. **Выбрать правильный ответ.** Процесс осознанного выбора подходящих кандидатов на вакантные рабочие места?
- А. отбор персонала
  - Б. делегирование персонала
  - В. набор персонала
  - Г. увольнение персонала
11. **Выбрать правильный ответ.** Какие функции управления являются основными?
- А. организация, мотивация
  - Б. контроль, организация, планирование
  - В. планирование, мотивация
  - Г. планирование, контроль, мотивация, организация
12. **Выбрать правильный ответ.** В содержание понятия «рабочая сила» не входит:
- А. уровень образованности и профессиональный знаний и умений
  - Б. способность к труду
  - В. состояние здоровья работника
  - Г. уровень желаемой заработной платы работника
13. **Выбрать правильный ответ.** Какие существуют стили управления?
- А. промежуточный и авторитарный
  - Б. авторитарный и либеральный
  - В. либеральный, промежуточный и авторитарный

Г. либеральный и промежуточный

**14. Выбрать правильный ответ. Правовой акт, регулирующий трудовые, социально-экономические, профессиональные отношения между работодателем и наемными работниками в организации, есть:**

- А. коллективный договор
- Б. трудовой договор
- В. трудовое соглашение
- Г. трудовой контракт

**15. Выбрать правильный ответ. Сфера формирования спроса и предложения на рабочую силу называется**

- А. труд
- Б. рынок труда
- В. рынок
- Г. бизнес

**16. Выбрать несколько правильных ответов. Выберите основные цели аттестации персонала.**

- 1. Проверка честности и искренности персонала
- 2. Дифференциация вознаграждения за труд
- 3. Обеспечение компании необходимым количеством сотрудников
- 4. Выявление потребности в обучении
- 5. Практическое знакомство нового работника со своими обязанностями

**17. Выбрать правильный ответ. Какие качества человека влияют на карьеру:**

- А. креативность и творческий подход
- Б. желание быть лидером во всем
- В. высокие амбиции
- Г. все названные качества влияют на карьеру

**18. Выбрать несколько правильных ответов. Назовите социальноэкономические факторы, влияющие на профессиональную карьеру:**

- А. отрасль, продукция, территориальное расположение
- Б. профессиональное самоопределение, уровень притязаний, призвание, пол, возраст, образование, стаж работы
- В. спрос и предложение на рынке труда, конъюнктура, уровень оплаты труда
- Г. рентабельность, масштабы предприятия, производственные функции

**19. Выбрать несколько правильных ответов. К основным направлениям кадровой политики относятся...**

- А Развитие системы обучения
- Б. формирование необходимого резерва для руководящих должностей
- В. Разработка систем оплаты труда в организациях
- Г. Расчет заработной платы отдельных категорий работников
- Д. Стратегия управления трудовыми ресурсами
- Е. Обеспечение занятости населения

Ж. Системная увязка хозяйственных и государственных решений с основными элементами кадровой политики

**20. Выбрать правильный ответ. Безработный это:**

- А. тот, кто работает, но ищет другой вариант работы
- Б. тот, кто не имеет работу, но активно ищет ее
- В. тот, кто может и хочет работать, но перестал искать работу

### Вариант №2

**1. Выбрать правильный ответ. Сознательная, целенаправленная деятельность по созданию трудового коллектива, который наилучшим образом способствовал совмещению целей и приоритетов предприятия и его работников - это**

- А. система управления персоналом
- Б. кадровая политика
- В. личная анкета

**2. Написать пропущенное слово. Ограниченное право использовать ресурсы организации и направлять усилия некоторых ее сотрудников на выполнение определенных задач...**

**3. Установить соответствие. Сравните и сопоставьте этапы карьеры и этапы возраста человека.**

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Предварительный этап | А. Взрослость        |
| 2. Этап сохранения      | Б. Юность            |
| 3. Этап завершения      | В. Молодость         |
| 4. Этап Продвижения     | Г. Зрелость          |
| 5. Этап становления     | Д. Ранняя взрослость |

**4. Выбрать правильный ответ. Процесс изучения психологических и профессиональных качеств работника с целью установления его пригодности для выполнения обязанностей на определенном рабочем месте или должности и выбора из совокупности претендентов наиболее подходящего с учетом соответствия его квалификации, специальности, личных качеств и способностей характеру деятельности, интересам организации и его самого**

- А. отбор кадров
- Б. подбор персонала
- В. найм персонала

**5. Установить соответствие. По характеру выполняемых функций промышленно производственный персонал подразделяется на 4 категории:**

- 1. работники, осуществляющие подготовку и оформление документов, хозяйственное обслуживание (делопроизводители, секретари-машинисты, табельщики, архивариусы и другое).
- 2. работники выполняющие инженерно-технические и экономические и другие функции. К ним относятся: инженеры; экономисты; бухгалтера; социологи; юрист-консультант; нормировщики; техники и др.
- 3. часть персонала организации выполняющая общие функции управления: планирование; организация; координация; контроль; мотивация

4. работники, непосредственно занятые производством продукции (услуги) ремонта, перемещением грузов и т.п. К ним также относятся уборщицы, дворники, гардеробщики, охранники. В зависимости от характера участия в производственном процессе эти работники в свою очередь делятся на: основных и вспомогательных.

- А. Служащие
- Б. Руководители
- В. Рабочие
- Г. Специалисты

6. **Выбрать правильный ответ. Правовой акт, содержащий обязательства по установлению условий труда, занятости и социальных гарантий для определенной профессии, отрасли, территории, есть:**

- А. трудовое соглашение
- Б. трудовой договор
- В. коллективный договор
- Г. трудовой контракт

7. **Выбрать правильный ответ. Вертикальная карьера характеризуется:**

- А. повышением квалификационного уровня
- Б. дружескими отношениями с начальством
- В. расширением круга полномочий без смены должности
- Г. подъемом на более высокую ступень в должности

8. **Выбрать правильный ответ. Совокупность последовательных мероприятий по поиску, подбору и отбору персонала.**

- А. найм персонала
- Б. отбор кадров
- В. подбор персонала

9. **Выбрать правильный ответ. Когда работник все стадии своего профессионального развития последовательно проходит в стенах одной организации - это карьера А.**

- А. внутриорганизационная
- Б. специализированная
- В. горизонтальная
- Г. скрытая

10. **Выбрать правильный ответ. Формой материального вознаграждения за труд является:**

- А. рента
- Б. ставка заработной платы
- В. процент по вкладу
- Г. заработная плата

11. **Выбрать правильный ответ. Среднесписочная численность работников за месяц определяется**

- А. суммированием численности работников списочного состава за каждый месяц и делением этой суммы на три

Б. суммированием численности работников списочного состава за каждый день месяца и делением этой суммы на количество календарных дней месяца

**12. Указать последовательность. Установите последовательность этапов ведения переговоров**

- А. выполнение договоренностей
- Б. подготовка переговоров
- В. предварительный выбор позиции
- Г. стадия взаимодействия
- Д. анализ результатов

**13. Выбрать правильный ответ. Совокупность работников различных профессий и специальностей, занятых и входящих в ее списочный состав - это**

- А. списочный состав организации
- Б. Кадры (персонал) организации
- В. количество работников, явившихся на работу на определенную дату

**14. Написать пропущенное слово. Принципиальное отличие ..... от специалистов, заключается в юридическом праве принятия решения и наличия в подчинении других работников.**

**15. Выбрать несколько правильных ответов. Из приведенного списка выберите управленцев среднего звена**

- А. бригадир
- Б. учредители предприятия
- В. главный бухгалтер
- Г. генеральный директор
- Д. руководитель рабочей группы
- Е. руководитель планово-экономического отдела

**16. Выбрать несколько правильных ответов. Из приведенного списка выберите управленцев высшего звена (топ-менеджеры)**

- А. бригадир
- Б. главный бухгалтер
- В. руководитель рабочей группы
- Г. генеральный директор
- Д. учредители предприятия
- Е. руководитель планово-экономического отдела

**17. Ситуация. Сообщение об аттестации**

Вы оценили сотрудника частично отрицательно и сообщаете ему оценки, касающиеся, например, производительности труда, качества работы, осознания необходимости сокращать расходы, повышать надежность работы, улучшать отношение к сотрудникам и к руководителям. Как поведете себя вы, если вы убеждены в правильности своей оценки?

А. любой ценой вы намерены избежать неприятностей. Поэтому, чтобы не потерять сотрудника и не поссориться с ним, вы уступаете ему и существенно изменяете пункты оценки.

Б. вы объясняете сотруднику, что у каждого есть хорошие и плохие стороны и спрашиваете его, как он сам себя оценивает по отдельным позициям. При этом вы ожидаете, что он себя знает лучше и может проявить благоразумие.

В. вы защищаете оценку, даже несмотря на то, что сотрудник может из-за этого уволиться, а вас самого ожидают неприятности, и прерываете разговор.

**18. Какая информация не включается в трудовой договор при приеме на работу?**

- А. фамилия, имя, отчество работника и наименование работодателя
- Б. режим рабочего времени и времени отдыха
- В. другие условия
- Г. условия оплаты труда
- Д. информация о составе семьи работника
- Е. условия, определяющие в необходимых случаях характер работы (подвижной, разъездной, в пути, другой характер работы)
- Ж. место и дата заключения трудового договора
- З. идентификационный номер налогоплательщика
- И. сведения о документах, удостоверяющих личность работника и работодателя – физического лица
- К. трудовая функция
- Л. условие об обязательном социальном страховании работника

**19. В какой период начинается управление карьерой сотрудника?**

- А. в процессе трудовой деятельности
- Б. при приеме на работу
- В. в период испытательного срока

**20. Действия, направленные на привлечение кандидатов, обладающих качествами, необходимыми для достижения целей, поставленных организацией - это**

- А. наём на работу
- Б. набор кадров
- В. отбор кадров

**КЛЮЧ К ТЕСТУ (Вариант № 1)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
политика	Г	Б	А,Б,Г,В	психофизиологическая адаптация	А	В	А	А	А
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Г	Г	Б	Б	Б	Б,Г	Г	Б,В,Г	А,Б,Г	Б

**КЛЮЧ К ТЕСТУ (Вариант № 2)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	полномочия	1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-В	А	1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В	В	Г	А	А	Г
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Б	Б, В, Г, Д, А	Б	руководителей	В,Е	Г,Д	Б	Д	Б	А

## Задания промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень вопросов для дифференцированного зачета  
по МДК 02.01 Основы управления коллективом исполнителей

1. Менеджмент: сущность и характерные черты.
2. Этапы и периоды развития менеджмента.
3. Понятие «управление». Структура управления.
4. Современные концепции управления.
5. Организация как объект управления
6. Организационно-правовые формы предприятий водного транспорта.
7. Внутренняя и внешняя среда организации водного транспорта.
8. Корпоративная культура организации водного транспорта и ее элементы.
9. Стратегическое и тактическое планирование.
10. Мотивация коллектива исполнителей и ее составляющие.
11. Понятие и этапы контроля.
12. Понятие руководства и власти.
13. Решетка менеджмента.
14. Виды темперамента исполнителей.
15. Типы руководства. Стили управления.
16. Коммуникации, общение, их отличия.
17. Виды коммуникаций внутри организации водного транспорта.
18. Управленческое общение. Правил управленческого общения.
19. Деловое общение. Формы делового общения.
20. Этика управленца.
21. Поведение человека. Формы поведения человека.
22. Корпоративная культура и ее характеристики.
23. Подбор персонала. Этапы подбора персонала.
24. Этапы обеспечения организации персоналом.
25. Профориентация. Цели, задачи, виды.
26. Развитие персонала. Основные принципы развития персонала.
27. Показатели эффективности использования персонала.
28. Производительность и выработка исполнителей.
29. Оплата труда персонала. Виды оплаты труда.
30. Фонд оплаты труда.
31. Распределение заработной платы в бригаде.
32. Нормативно-правовая база управления персоналом.
33. Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность предприятий водного транспорта.
34. Управленческие решения и их характеристики.
35. Трудности разработки управленческих решений в области управления персоналом.
36. Принципы разработки эффективных управленческих решений в области управления персоналом.
37. Рабочее время. Нормы рабочего времени.
38. Задачи, решаемые планированием и управлением рабочего времени.
39. Фонд рабочего времени и его виды.
40. Информационные технологии в сфере управления производственным персоналом
41. IT-технологии при делегировании полномочий среди коллектива исполнителей.

Результаты экзамена (квалификационного) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебными программами разделов модуля; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к экзамену (квалификационному)  
по ПМ. 02 Организация работы коллектива исполнителей

### Перечень вопросов заданий

1. Транспорт как объект менеджмента.
2. Транспорт – ведущее звено производственной инфраструктуры.
3. Особенности производственного процесса и продукции транспорта в отличие от других отраслей материального производства.
4. Состав расходов по перевозкам.
5. Продукция водного транспорта.
6. Структура эксплуатационных расходов судна.
7. Состав материально – технической базы водного транспорта.
8. Состав ТТС и их характеристика.
9. Прибыль и рентабельность как важнейшие экономические показатели, их расчет.
10. Состав расходов по судну, методика определения расходов по статьям затрат.
11. Показатели эффективности использования судна на линии.
12. Рейс судна, его элементы, расчет.
13. Экономическая сущность тарифов и фрахтов.
14. Производственный процесс на водном транспорте, его структура.
15. Виды оценки основных средств.
16. Основной и оборотный капитал предприятия водного транспорта.
17. Износ и амортизация основных фондов. 18. Формы и системы оплаты труда.
18. Стили управления, лидерство и власть.
19. Функции управления на транспорте.
20. Особенности транспортного производства.
21. Методы управления транспортным производством. 23. Экономический анализ работы судна, его сущность, расчет.
22. Качество продукции водного транспорта.
23. Прибыль и рентабельность по судну, его расчет.
24. Уровень доходности по судну, расчет. 27. Оценочные показатели работы предприятия водного транспорта, их расчет.
25. Расчет доходов по судну.
26. Бизнес – план судоходной компании, его содержание.
27. Организация рабочего места, расстановка кадров.
28. Информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
29. Управление рисками.
30. Управление стрессами.

31. Формы и методы государственного регулирования на транспорте.
32. Принципы делового общения в коллективе.
33. Основы конфликтологии.
34. Методы планирования, контроля и оценки работы исполнителей.
35. Виды, формы и методы мотивации персонала.
36. Понятие менеджмент (основные школы менеджмента).
37. Организационные структуры управления (ОСУ).
38. Основные этапы развития ОСУ.
39. Принципы и методы построения ОСУ.
40. Понятие, сущность и необходимость менеджмента.
41. Цели, задачи и принципы менеджмента
42. Принципы менеджмента
43. Функции менеджмента
44. Содержание общих функций менеджмента
45. Ф.Тейлор и А.Файоль об управлении в экономике
46. Экономические методы менеджмента
47. Административно-правовые методы менеджмента
48. Социально-психологические методы менеджмента
49. Линейная структура управления
50. Функциональная структура управления
51. Типы организационных структур, их характеристика
52. Сущность управленческих решений, их характеристика
53. Виды управленческих решений
54. 15.. Требования, предъявляемые к управленческим решениям
55. Алгоритм разработки и принятия управленческих решений
56. Стиль руководства: понятие и типы
57. Понятие и типы конфликтов на предприятиях
58. Причины конфликтов в коллективе работников
59. Способы разрешения конфликтов
60. Предпринимательские риски: понятие и типы
61. Мотивация и мотивационный процесс. Теории мотивации
62. Теория иерархии потребностей А. Маслоу
63. Классификация операций, идущих на предприятии (по А.Файолю)
64. Линейно-функциональная структура управления
65. Планирование как функция менеджмента. Задачи планирования.
66. Контроль как главная функция менеджмента.
67. Управление и менеджмент. Два подхода к управлению.
68. Классификация управленческих решений.
69. Современные функции менеджмента.
70. Авторитарный стиль руководства.
71. Демократический стиль руководства.
72. Либеральный стиль руководства.
73. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
74. Правила «хорошего» менеджера. Решетка Р. Блейка.
75. Как организуется руководство структурным подразделением?
76. Как осуществляется контроль качества выполняемых работ?
77. Как рационально организовывать рабочее место электромеханика?
78. Как инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ?
79. Каков алгоритм принятия управленческого решения?

80. Как управлять конфликтными ситуациями в коллективе?
81. Как и для чего обеспечивают соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии?
82. Какие компьютерные и телекоммуникационные средства применяют при организации работ?
83. Какие современные технологии управления структурного подразделения организации Вы знаете?
84. В чем заключается характер взаимодействия с другими подразделениями?
85. В чем заключаются функциональные обязанности работников и руководителей?
86. Какие принципы делового общения в коллективе?
87. Какие вопросы конфликтологии необходимо знать руководителю структурного подразделения?
88. Какие виды, формы и методы мотивации персонала (материальные и нематериальные) применяются для стимулирования работы персонала?
89. Каковы методы оценивания качества выполняемых работ?
90. Что такое «деловой этикет» и в чём он заключается?
91. Каковы особенности менеджмента в области профессиональной деятельности?
92. Каковы методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний?
93. Что означает понятие «деловой этикет» и в чём он заключается?
94. Каковы основные принципы делового общения?
95. В каких ситуациях на предприятиях необходимо принимать управленческие решения и почему?
96. Как управлять стрессами в коллективе исполнителей?
97. Что значит «управлять рисками» на предприятии?
98. Какие стили руководства используются на современных российских предприятиях?

#### Перечень практических заданий

1. Расчет планового расхода топлива за рейс.
2. Составление судовых ремонтных ведомостей.
3. Способы расчета и списания стоимости амортизационных отчислений.
4. Расчет себестоимости продукции (работ, услуг).
5. Взаимосвязь между затратами, результатами и порядком использования ресурсов.
6. Определение цены на продукцию (работу, услугу).
7. Решение задач по определению основных экономических показателей.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема Расчет по принятой методике основных производственных показателей.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, К-17

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; планировать работу исполнителей;
- мотивировать работников на решение производственных задач; знать:

- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Решить задачи по действиям. Сделать выводы.

Задача №1

Показатели	За год (тыс.руб.)
Выручка от реализации продукции	4 280
Затраты на производство реализованной продукции	3 560
Результаты от прочей реализации	30
Сальдо внереализационных доходов, расходов	-16
Производственный капитал	10 000

Рассчитать: прибыль от реализации продукции, балансовую прибыль, рентабельность реализованной продукции, сделайте выводы.

Задача №2

Показатели	За год (тыс.руб.)
Выручка от реализации продукции	5600
Затраты на производство реализованной продукции	4850
Результаты от прочей реализации	100
Сальдо внереализационных доходов, расходов	20
Производственный капитал	20500

Рассчитать: прибыль от реализации продукции, балансовую прибыль, рентабельность реализованной продукции, сделайте выводы Оборудование:

- Калькулятор

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради или тетради для выполнения практических работ и т.п.

Критерии оценивания:

«2» - Задача не решена.

«3» - Задача решена с двумя незначительными ошибками.

«4» - Задача решена с одной незначительной ошибкой.

«5» - Задача решена без ошибок.

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Тема Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, расчет основных показателей трудовых ресурсов.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, К-17, К-30

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- применять методы эффективного управления ресурсами знать;
  - методы эффективного управления ресурсами
- Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Последовательно ответить на вопросы. Привести примеры.

1. Дать определение фонда времени работника.
2. Дать определение трудоемкости работника.
3. Как определить рост производительности труда.
7. Что входит в фонд зарплаты.
8. Что такое трудовые ресурсы.

Оборудование: Стенды.

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ответы на перечисленные вопросы даны верно, предоставлены примеры/ ответы на перечисленные вопросы даны с ошибками и не предоставлены примеры.

### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема Процесс управления.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, К-17, К-30, К-31

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- применять методы принятия решений знать:

1. виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; 2. методы принятия решений  
Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Рассмотреть ситуацию и предоставить поэтапное решение. Предложить свои предложения.

Ситуация 1 Ваш непосредственный начальник, минуя вас, дает задание вашему подчиненному, который уже занят выполнением срочной работы. Вы и ваш начальник считаете свои задания неотложными.

Выберите наиболее приемлемый вариант решения.

А. Строго придерживаться субординации, не оспаривая решение начальника предложить подчиненному отложить выполнение текущей работы.

Б. Все зависит от того, насколько авторитетен в ваших глазах начальник.

В. Выразить свое несогласие с решением начальника, предупредить о том, что впредь в таких случаях будете отменять его задания, порученные ваше подчиненному без вашего согласия.

Г. В интересах дела отменить задание начальника и приказать подчиненному продолжать начатую работу.

Ситуация 2 Сотрудник вашего отдела допустил халатность: не внес в информацию, направленную в вышестоящий орган уточненные данные.

Действия руководителя:

А. Посочувствовать работнику, пустив разрешение ситуации на самотек.

Б. Потребовать письменного объяснения, провести жесткий разговор, припомнив прежние ошибки подчиненного.

В. Вынести факт на обсуждение коллектива, предлагая принять коллективное решение.

Г. Приложить к объяснительной записке докладную на имя руководителя

Ситуация 3. При распределении премий некоторые сотрудники коллектива посчитали, что их несправедливо обошли, и обратились к вам с жалобой.

Что вы ответите

А. Скажите, что премии распределяются и утверждаются в соответствии с приказом.

Б. Успокойте сотрудников, пообещав, что они получат премию в следующий раз, если заслужат.

В. Посоветуете недовольным обратиться в соответствующий юридический или профсоюзный орган.

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ситуации решены и предоставлены аргументы/ ситуации не решены и не предоставлены аргументы

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Тема Руководство и лидерство. Уверенность и руководство, включая мотивацию. Принятие решений. Выявление и рассмотрение выработанных вариантов, выбор курса действий.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, К-17, К-30, К-31

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- 1) мотивировать работников на решение производственных задач;
- 2) инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ знать:
  1. функциональные обязанности работников и руководителей;
  2. виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников.

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Рассмотреть ситуацию и предоставить поэтапное решение. Предложить свои предложения.

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ситуация решена и предоставлены аргументы/ ситуация не решена и не предоставлены аргументы

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема Оценка и ситуация риска. Управление рисками. Управление конфликтами и стрессами.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.2, К-17, К-30, К-31

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- 3) управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- 4) применять методы принятия решений знать:

3. основы конфликтологии.

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Рассмотреть ситуацию и предоставить поэтапное решение. Предложить свои предложения.

Конфликт – это столкновение противоположно направленных целей, интересов, мнений или взглядов противоборствующих сторон. Конфликт может быть функциональным, ведущим к повышению эффективности организации, или дисфункциональным, приводящим к снижению личной удовлетворенности, группового сотрудничества и эффективности принятия решения.

Задания

1 Ознакомится с представленными ситуациями:

1. Определит типы конфликта.

2. Дать свои рекомендации (или воспользоваться представленными вариантами) по разрешению данной конфликтной ситуации.

3. Обосновать предложенный вами способ управления конфликтом.

4. Ваши рекомендации по предупреждению возникновения конфликтной ситуации.

2. Представьте, что вы получили на экзамене неудовлетворительную для вас оценку. Это положило начало межличностному конфликту между вами и преподавателем. Постарайтесь описать данный конфликт:

*Описание конфликта*

*Краткий ответ*

*Ситуационное объяснение (7 – 10 слов)*

*Источник или причина конфликта*

*Конструктивные начала конфликта*

*Тип конфликта*

*Наиболее эффективный стиль разрешения конфликта со стороны студента*

*Наиболее эффективный стиль разрешения конфликта со стороны преподавателя (ваше мнение)*

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ситуация решена и предоставлены аргументы/ ситуация не решена и не предоставлены аргументы

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6

Тема Оформление технической документации организации и планирования работ. Выполнение графиков планового технического обслуживания.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.3, К-17

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь:

- использовать необходимые нормативно-правовые документы знать;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве

Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения: рассмотреть ситуацию и предоставить поэтапное решение. Ситуацию необходимо представить на основе Вашей производственной практики.

Пояснить выполнение графиков планового технического обслуживания.

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ситуация решена и предоставлены аргументы/ ситуация не решена и не предоставлены аргументы

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7

Тема Рациональная организация рабочих мест, участие в расстановке кадров, обеспечение их предметами и средствами труда.

Цель практического занятия:

- Закрепление, углубление, систематизация, обобщение теоретического материала;
- Развитие навыков самостоятельной деятельности;
- Формирование компетенций/компетентностей в соответствии с требованиями ФГОС ОК 1-ОК 10, ПК 2.3, К-17

Требования к результатам освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО:

Обучающийся должен уметь: рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

знать: вопросы управления персоналом на судне  
Время выполнения: 2 академических часа

Содержание работы, алгоритм выполнения:

Рассмотреть ситуацию (из Вашей производственной практики) и предоставить поэтапное решение по организации Вашего рабочего места. Дать определение, что такое расстановка кадров на судне, объяснить сущность и значение. Пояснить обеспечение рабочего места предметами и средствами труда.

Требования к отчёту по практической работе:

Выполненная работа представляется преподавателю в рабочей тетради.

Критерии оценивания:

«зачёт/незачёт» - ситуация решена и предоставлены аргументы/ ситуация не решена и не предоставлены аргументы

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ**

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Область применения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролируемых материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания в части овладения видом деятельности Обеспечение безопасности плавания и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 3.5. Оказывать первую помощь пострадавшим.

ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации. Глава III Стандарты в отношении машинной команды. Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением. Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов с обслуживаемым или периодически не обслуживаемым машинным отделением:

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.13	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	Предотвращение загрязнения морской среды и меры по борьбе с загрязнением Знание мер предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование Важность предупредительных мер по защите морской среды
К.14	Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	Противопожарная безопасность и средства пожаротушения Умение организовывать учения по борьбе с пожаром Знание видов и химической природы возгорания Знание систем пожаротушения Знание действий, которые должны предприниматься в случаях пожара, включая пожары в топливных системах
К.15	Использование спасательных средств	Спасание людей Умение организовывать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисковоспасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства
К.16	Применение средств первой медицинской помощи на судах	Медицинская помощь Практическое применение медицинских руководств и медицинских консультаций, передаваемых по радио, включая умение принимать на их основе эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий
К.18	Вклад в безопасность персонала и судна	Знание способов личного выживания. Знание способов предотвращения пожара и умение бороться с огнем и тушить пожары Знание приемов элементарной первой помощи. Знание личной безопасности и общественных обязанностей

Глава VI Стандарты в отношении функций, касающихся аварийных ситуаций, охраны труда, охраны, медицинского ухода и выживания.

Раздел А-VI/1 Обязательные минимальные требования по ознакомлению, начальной подготовке и инструктажу по вопросам безопасности для всех моряков.

Таблица А-VI/1-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области способов личного выживания

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.22	Выживание в море в случае оставления судна	<p>Возможные виды аварийных ситуаций, такие, как столкновение, пожар, затопление судна</p> <p>Типы спасательных средств, обычно имеющихся на судах</p> <p>Оборудование спасательных шлюпок и плотов Местонахождение индивидуальных спасательных средств</p> <p>Правила, касающиеся выживания, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. значение подготовки и учений</li> <li>2. индивидуальную защитную одежду и снаряжение</li> <li>3. необходимость быть готовым к любой аварии .</li> <li>4. действия, которые должны предприниматься при получении команды следовать к месту нахождения спасательных шлюпок или плотов</li> <li>5. действия, которые должны предприниматься при команде оставить судно</li> <li>6. действия, которые должны предприниматься при нахождении в воде</li> <li>7. действия, которые должны предприниматься при нахождении в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</li> <li>8. основные опасности, угрожающие оставшимся в живых людям</li> </ol>

Таблица А-VI/1-2 Спецификация минимального стандарта компетентности в области противопожарной безопасности и борьбы с пожаром

<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.23	Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояний готовности действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром	<p>Организация борьбы с пожаром на борту судна Расположение противопожарных средств и путей эвакуации</p> <p>Составные части пожара и взрыва (пожарный треугольник)</p> <p>Тип и источники воспламенения</p> <p>Воспламеняющиеся материалы, опасность возникновения и распространения пожара Необходимость постоянной бдительности</p> <p>Действия, которые необходимо предпринимать на судне</p> <p>Обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийно-предупредительной сигнализации</p> <p>Классификация пожаров и применяемых огнетушащих веществ</p>
К.24	Борьба с огнем и тушение пожара	<p>Противопожарное оборудование и его расположение на судне</p> <p>Инструктаж относительно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 стационарных установок</li> <li>.2 снаряжения пожарного</li> <li>.3 личного снаряжения</li> <li>.4 противопожарных устройств и оборудования</li> <li>.5 методов борьбы с пожаром</li> <li>.6 огнетушащих веществ</li> <li>.7 процедур борьбы с пожаром</li> <li>.8 использования дыхательного аппарата в ходе борьбы с пожаром и действий по спасанию</li> </ol>

Таблица А-VI/1-3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области элементарной первой помощи

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.25	Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи	Оценка помощи, в которой нуждается пострадавший, и угрозы для собственной безопасности Знание анатомии человека и функций организма Понимание неотложных мер, принимаемых в чрезвычайных обстоятельствах, включая умение: <ol style="list-style-type: none"> <li>.1 правильно положить пострадавшего</li> <li>.2 применить способы приведения в сознание</li> <li>.3 остановить кровотечение</li> <li>.4 применить необходимые меры для выведения из шокового состояния</li> <li>.5 применить необходимые меры в случае ожогов и ошпариваний, включая поражение электрическим током</li> <li>.6 оказать помощь пострадавшему и транспортировать его</li> <li>.7 наложить повязки и использовать материалы из аптечки первой помощи</li> </ol>

Таблица А-VI/1-4 Спецификация минимального стандарта компетентности в области личной безопасности и общественных обязанностей

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.26	Соблюдение порядка действий при авариях	Возможные виды аварий, такие, как столкновение, пожар, затопление судна Знание судовых планов действий в чрезвычайных ситуациях для принятия мер при авариях Сигналы, подаваемые в аварийных ситуациях, и специальные обязанности, закрепленные за членами экипажа в расписании по тревогам; места сбора; правильное использование средств индивидуальной защиты Действия, предпринимаемые при обнаружении обстоятельств, могущих привести к аварии, включая пожар, столкновение, поступление воды на судно и его затопление Действия, предпринимаемые по сигналам тревоги Значение подготовки и учений Знание путей эвакуации, систем внутрисудовой связи и аварийно-предупредительной сигнализации
К.27	Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	Начальное знание воздействия, оказываемого судоходством на морскую среду, и воздействия на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения Основные процедуры по защите окружающей среды Начальное знание сложности и разнообразия морской среды
К.28	Соблюдение техники безопасности	Важность постоянного соблюдения правил техники безопасности Имеющиеся устройства, обеспечивающие безопасность и защиту от потенциальной опасности на судне Меры предосторожности, принимаемые до входа в закрытые помещения

Ознакомление с международными мерами относительно предотвращения несчастных случаев и гигиены труда

Раздел А-VI/2 Обязательные минимальные требования для дипломирования специалистов по спасательным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и плотам, дежурным шлюпкам и скоростным дежурным шлюпкам.

Таблица А-VI/2-1 Спецификация минимального стандарта компетентности для специалистов по спасательным шлюпкам, спасательным плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.32	Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска	<p>Конструкция и оборудование спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, а также отдельные предметы их снабжения</p> <p>Характеристики и устройства спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок</p> <p>Различные типы устройств для спуска спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок</p> <p>Приемы спуска спасательных шлюпок и плотов при значительном волнении</p> <p>Приемы подъема спасательных шлюпок и плотов</p> <p>Действия, предпринимаемые после оставления судна</p> <p>Приемы спуска и подъема дежурных шлюпок при значительном волнении</p> <p>Опасности, связанные с использованием механизмов разобщения под нагрузкой</p> <p>Знание процедур технического обслуживания</p>
К.33	Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки	<p>Методы запуска и эксплуатации двигателя спасательной шлюпки и связанного с ним оборудования, а также использования предусмотренного огнетушителя</p>
К.34	Руководство оставшимися в живых людьми и управление спасательной шлюпкой или плотом после оставления судна	<p>Управление спасательной шлюпкой или плотом в штормовую погоду</p> <p>Использование фалиня, морского плавучего якоря и прочих предметов снабжения</p> <p>Рационы пищи и питьевой воды в спасательной шлюпке или на спасательном плоту</p> <p>Действия, предпринимаемые для максимального увеличения возможности обнаружения и определения местонахождения спасательной шлюпки или плота</p> <p>Приемы спасания при помощи вертолета</p> <p>Гипотермия и ее предотвращение; использование защитной одежды, включая гидрокостюмы и теплозащитные средства</p> <p>Использование дежурных шлюпок и моторных спасательных шлюпок для сбора спасательных плотов и спасания находящихся на них людей и людей, оказавшихся в воде</p> <p>Намеренная посадка спасательных шлюпок и плотов на мель</p>

К.35	Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнических средств	Радиоаппаратура спасательных шлюпок и плотов, включая спутниковые АРБ и поисково-спасательные транспондеры Пиротехнические сигналы бедствия
К.36	Оказание первой медицинской помощи спасенным	Использование аптечки первой помощи и приемов приведения в сознание Уход за людьми, получившими травмы, включая остановку кровотечения и вывод из шокового состояния

Раздел А-VI/3 Обязательная минимальная подготовка по современным методам борьбы с пожаром.  
Таблица А-VI/3 Спецификация минимального стандарта компетентности в области современных методов борьбы с пожаром

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.37	Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах	Процедуры борьбы с пожаром в море и в порту, обращая особое внимание на организацию, тактику и управление Использование воды для пожаротушения, влияние на остойчивость судна, меры предосторожности и процедуры по устранению отрицательных последствий Связь и координация во время операций по борьбе с пожаром Управление вентиляцией, включая удаление дыма из помещений Контроль за топливной системой и электрооборудованием Опасности, возникающие в процессе борьбы с пожаром (сухая возгонка, химические реакции, возгорание в дымоходах котлов и т.д.) Борьба с пожаром, связанным с опасными грузами Меры противопожарной безопасности и опасности, связанные с хранением и использованием материалов (краски и т.д.) Уход за людьми, получившими травмы, и оказание им помощи Процедуры координации действий с береговыми пожарными
К.38	Организация и подготовка пожарных партий	Подготовка планов действий в чрезвычайных ситуациях Состав и назначение персонала в пожарные партии Стратегия и тактика борьбы с пожаром в различных частях судна
К.39	Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения	Системы обнаружения пожара; стационарные системы пожаротушения; переносные и передвижные средства пожаротушения, включая устройства, насосы, а также средства для спасания людей и имущества, системы жизнеобеспечения, личное защитное снаряжение и оборудование связи Требования по государственному и классификационному освидетельствованию
К.40	Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами	Оценка причин инцидентов, связанных с пожарами

Раздел А-VI/4 Обязательные минимальные требования в отношении оказания первой медицинской помощи и медицинского ухода. Таблица А-VI/4-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области оказания первой медицинской помощи

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.41	Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне	<p>Аптечка первой помощи</p> <p>Анатомия человека и функции организма</p> <p>Токсические опасности на судне, включая использование</p> <p>Руководства по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях, связанных с перевозкой опасных грузов, или его национального эквивалента</p> <p>Осмотр пострадавшего или пациента</p> <p>Травмы позвоночника</p> <p>Ожоги, ошпаривание и воздействие тепла и холода</p> <p>Переломы, вывихи и мышечные травмы</p> <p>Медицинский уход за спасенными людьми Медицинские консультации, передаваемые по радио Фармакология</p> <p>Стерилизация</p> <p>Остановка сердца, утопление и асфиксия</p>

Раздел А-VI/6 Обязательные минимальные требования к подготовке и инструктажу по вопросам, относящимся к охране, для всех моряков. Таблица А-VI/6-1 Спецификация минимального стандарта компетентности в области информированности в вопросах охраны

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.42	Содействие усилению охраны на море путем повышенной информированности	<p>Начальное рабочее знание терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Начальное знание международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц</p> <p>Начальное знание уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах</p> <p>Начальное знание процедур передачи сообщений, связанных с охраной</p> <p>Начальное знание планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной</p>
К.43	Распознавание угроз, затрагивающих охрану	<p>Начальное знание способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны</p> <p>Начальные знания, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Начальные знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Начальное знание вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны</p>
К.44	Понимание необходимости и	Начальное знание требований к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и

методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны	циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем
--	---

Таблица А-VI/6-2 Спецификация минимального стандарта компетентности для моряков, которым назначены обязанности, связанные с охраной

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К.45	Поддержание условий, установленных в плане охраны судна	<p>Рабочее знание терминов и определений, относящихся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Знание международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц, включая рабочее знание элементов, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p> <p>Знание уровней охраны на море и их влияния на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах</p> <p>Знание процедур передачи сообщений, связанных с охраной</p> <p>Знание процедур и требований, касающихся проведения учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая рабочее знание тех, которые могут относиться к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем</p> <p>Знание процедур, касающихся проведения проверок и инспекций, а также контроля и наблюдения за действиями в области охраны, указанными в плане охраны судна</p> <p>Знание планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной, и процедур для реагирования на угрозы, затрагивающие охрану, или нарушения мер охраны, включая положения о поддержании важнейших операций взаимодействия судно/порт, включая также рабочее знание тех, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою</p>
К.46	Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану	<p>Знание документации, относящейся к охране, включая Декларацию об охране</p> <p>Знание способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны, включая способы, применяемые пиратами и вооруженными грабителями</p> <p>Знания, позволяющие распознавать потенциальную угрозу, затрагивающую охрану</p> <p>Знания, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить</p> <p>Знание методов управления массами людей и их контроля, при необходимости</p> <p>Знание вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к охране</p> <p>Знание методов физического досмотра и проверок без вскрытия</p>

К.47	Проведение регулярных проверок охраны на судне	Знание способов наблюдения за районами ограниченного доступа Знание вопросов контроля доступа на судно и к районам ограниченного доступа на судне Знание методов эффективного наблюдения за палубами и районами вокруг судна Знание методов проверки груза и судовых запасов Знание методов контроля посадки, высадки и доступа на судне людей и погрузки и выгрузки их вещей
К.48	Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются	Общее знание различных типов оборудования и систем охраны, включая те, которые могут использоваться в случае нападений пиратов и вооруженных грабителей, и ограничений такого оборудования и систем Знание необходимости испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны, особенно во время рейса

## 2. Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

### Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
ПП.03 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен по модулю (квалификационный)</b>	

## 3. Комплект оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

### 3.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности с использованием практических заданий

#### Текущий контроль

МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

Фронтальный опрос №1 по Разделу 1 Обеспечение транспортной безопасности

Тема 1.1. Нормативно-правовое регулирование в области обеспечения транспортной безопасности

1. Международное и национальное законодательство в области транспортной безопасности
2. Права и обязанности членов экипажа судна, ответственных за транспортную безопасность

Фронтальный опрос №2 по Разделу 1 Обеспечение транспортной безопасности

Тема 1.2. Организация охраны судов и портовых средств

1. Международное и национальное законодательство в области охраны судов и портовых средств, противодействия пиратству и вооружённому ограблению.
2. Процедуры проведения учений и занятий, относящихся к охране судна.

3. Организация службы охраны. Охранные мероприятия, проводимые на судне. Контроль доступа на судно. Организация доступа на судно посторонних лиц и представителей государственной власти. Организация досмотра судна на различных уровнях охраны.

4. Действия при нападении (попытке нападения) на судно в порту. Действия при нападении (попытке высадке) на судно в море. Действия при захвате экипажа в заложники. Действия в случае угрозы взрыва. Признаки самодельных взрывных устройств. Действия при взрыве на судне. Действия экипажа при проведении специальными службами контртеррористической операции. Ответные меры в случае возможного теракта. Профилактические мероприятия защиты от диверсионных актов на судне. Признаки диверсионной деятельности.

Фронтальный опрос №3 по Раздел 2 Борьба за живучесть судна. Действия при авариях.

Тема 2.1. Безопасность плавания.

1. Международное и национальное законодательство в области безопасности плавания
2. Буксировка.
3. Протоколы связи для судов и портовых средств. Требования к судовым средствам связи. Непрерывная радиовахта в опасных районах. Международные сигналы бедствия. Порядок пользования средствами подачи сигналов бедствия.
4. Международное и национальное законодательство в области оказания помощи судам. Понятия о глобальной морской системе связи при бедствии (ГМССБ) и для обеспечения безопасности. Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию (Наставление ИАМСАР).

Фронтальный опрос №4 по Раздел 2 Борьба за живучесть судна. Действия при авариях.

Тема 2.2. Аварии судов.

1. Характерные аварии судов.
2. Причины аварий судов.
3. Расследование аварий судов.

Фронтальный опрос №5 по Раздел 2 Борьба за живучесть судна. Действия при авариях.

Тема 2.3. Основные положения по обеспечению безопасности судна, экипажа и пассажиров при аварии.

1. Международное и национальное законодательство в области охраны человеческой жизни при работе на судне.
2. Судовая документация по борьбе за живучесть.
3. Порядок эвакуации экипажа транспортных судов.
4. Подготовка судна к приёму вертолётa. Спасание с помощью авиации и вертолётов. Приёмы спасания при помощи вертолётa.
5. Подготовка на судне оборудования для оказания помощи терпящему бедствие плавсредству. Планирование, выбор схемы, организация и проведение поиска и спасания

Фронтальный опрос №6 по Раздел 2 Борьба за живучесть судна. Действия при авариях.

Тема 2.5. Борьба с пожаром.

1. Пожарная безопасность на судах. Причины возникновения пожара на судне, виды и физико-химические основы развития возгораний, пути распространения пожара по судну. Противопожарный инструктаж. Мероприятия по предупреждению возникновения пожара на судне. План расположения противопожарного инвентаря и оборудования, технических противопожарных

средств и постов управления техническими противопожарными средствами на судне. План пожаротушения.

2. Действия экипажа по борьбе с пожаром. Тушение различных очагов возгораний в составе аварийных партий.

3. Техника безопасности при проведении работ по борьбе с пожаром.

Фронтальный опрос №7 по Раздел 3 Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды при эксплуатации судна

Тема 3.1. Предупредительные и эксплуатационные меры по обеспечению экологической безопасности

1. Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов.

2. Предупредительные меры обеспечения экологической безопасности.

3. Эксплуатационные меры обеспечения экологической безопасности.

4. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.

### Тестовые задания

Вариант 1

Выберите правильный ответ из предложенного множества.

1. **Какое средство является не основным в спасательных шлюпках?**

А. спасательные круги;

Б. источники света, обеспечивающие освещение не менее 12 часов;

В. парашютные ракеты бедствия ПРБ - 40 (Сигнал);

Г. медикаменты (судовая аптечка).

2. **Судовая аптечка, размещаемая в шлюпке**

А. должна быть упакована в металлическом влагонепроницаемом ящичке, покрытым лаком;

Б. крышка и корпус ящичка должны быть опломбированы;

В. на внешней стороне боковой стенки должен быть перечень находящихся в ящичке медикаментов, отпечатанный на полотно несмываемой краской;

Г. на крышке должно быть клеймо завода-изготовителя с указанием даты выпуска и срока хранения аптечки;

Д. все ответы верны

3. **Как называются пробоины размером более 0,05 м<sup>2</sup>?**

А. малые;

Б. средние;

В. большие;

Г. очень большие.

4. **Верно ли утверждение (ДА/НЕТ), что с точки зрения непотопляемости большие пробоины в подводной части корабля, ведут к быстрому (в течение нескольких секунд или минут) затоплению отсеков.**

5. **Пластыри судовые используются для**

А. изоляции повреждённых кабелей

- Б. временной заделки пробоин в подводной части корпуса судна
- В. для ремонта соединительных муфт при стыке кабелей
- Г. как замена герметика в уплотнительных сальниках через переборку

**6. Навигационные опасности классифицируют как постоянно существующие, если это**

- А. опасности рельефа морского дна, опасности затонувшего судна;
- Б. возникающие из-за гидрометеорологических факторов (туман, ветер, течение тропические циклоны);
- В. минные заграждения;
- Г. плавающие предметы (притопленные деревья, сорванные с якорей буи, бочки); плавающие льды в средних широтах

**7. Причинами пожаров на судне являются**

- А. курение в трюмах, машинном отделении;
- Б. неисправность электрооборудования;
- В. искры при сварочных работах;
- Г. самовоспламенение грузов, неправильно складированных в трюмах, угля и др;
- Д. всё указанное выше

**8. Основной сигнал тревог**

- А. непрерывный звонок громкого боя в течение 1 мин
- Б. длинный непрерывный звуковой сигнал (не менее десяти секунд)
- В. по судовой связи голосом объявляется вид тревоги, место пожара или пробоины
- Г. верно всё указанное выше

**9. Пожарные посты на морских судах не должны устанавливаться**

- А. помещения, где размещены приборы пожарной сигнализации,
- Б. устройства пуска установок тушения пожаров для жизненно важных помещений — машинного отделения, рубки, отсеков, складов;
- В. хорошо просматриваемые, доступные участки
- Г. любой участок, имеющий свободное пространство

**10. Какое действие необходимо сделать в первую очередь при тушении пожара на судне**

- А. прекратить доступ горючих веществ в очаг пожара;
- Б. изолировать очаг пожара от доступа воздуха;
- В. охладить горючие вещества до температуры ниже температуры воспламенения их газов.

**11. Допускается ли тушение пожаров пеной, если в зоне распыления присутствует электрооборудование, находящееся под напряжением**

- А. да
- Б. нет
- В. допускается в особых ситуациях

**12. В каких случаях наименее вероятно, что электрооборудование на судне может привести к воспламенению?**

- А. аппаратура влагозащитного исполнения;
- Б. неисправные электродвигатели;
- В. утечка в масляных и топливных трубопровода, проходящих над электрооборудованием и вблизи него;

13. **Верно ли (ДА/НЕТ), что судовые источники тепла располагают в удалении от грузов, которые могут легко воспламениться?**
14. **Какие вещества или материалы относятся к пожару класса В?**
  - А. горение жидких веществ и плавящихся твердых веществ;
  - Б. горение твердых веществ;
  - В. горение газообразных веществ;
  - Г. пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением
15. **Зоной агрессивного воздействия огня**
  - А. пространство, где происходит горение;
  - Б. зона, где воздействие пожара вызывает изменение свойств материалов, поэтому невозможно пребывание людей без индивидуальных средств защиты;
  - В. пространство, заполненное дымовыми газами в опасной для жизни людей концентрации.
16. **Какие системы заполняют объем с очагами возгорания негорючими газами и не поддерживающими горения**
  - А. системы водяного пожаротушения;
  - Б. углекислотная система;
  - В. система пожаротушения азотом;
  - Г. спринклерная система;
  - Д. аэрозольного пожаротушения.
17. **Какой документ предъявляет требования к количеству, расположению и устройству путей эвакуации на судне?**
  - А. Конвенция СОЛАС-74;
  - Б. правила судовладельца;
  - В. инструкция по судоходству
18. **При постройке судна предусматривают противопожарные меры конструктивного порядка:**
  - А. отделяют огнестойкими переборками отдельные отсеки;
  - Б. отделяют огнестойкими дверями отдельные отсеки;
  - В. устанавливают в коридорах крупных судов водораспылители, создающие экраны из водяной «пыли»;
  - Г. всё указанное выше
19. **Огнетушительные средства подразделяются на группы**
  - А. разбавления - водяной пар, углекислота и другие инертные газы;
  - Б. изоляции - химическая и воздушно-механическая пены, песок;

- В. охлаждающие - вода и растворы с содержанием воды;
- Г. химического торможения - химические жидкостные бромэтиловые составы.
- Д. всё указанное выше верно

- 20. Пена для тушения пожара считается высокократной, если пропорция объема воды и пены составляет**
- А. менее 1:20,
  - Б. 1:20–100
  - В. более 1:100
- 21. Сигнал какой тревоги подаётся при возникновении радиоактивного, химического или бактериологического заражения**
- А. общесудовая,
  - Б. пожарная,
  - В. пробоина,
  - Г. «Человек за бортом»
  - Д. шлюпочная
- 22. Поражению молнией не подвержены**
- А. мачты,
  - Б. надстройки,
  - В. антенны
  - Г. кингстоны
- 23. Верно ли, что надежным средством защиты от разрядов статического электричества служит заземление?**
- 24. Для предотвращения образования зарядов статического электричества применяют**
- А. заземление всех изолированных частей судового оборудования,
  - Б. заземление трубопроводов и шлангов, предназначенных для перекачивания огнеопасных жидкостей
  - В. всё указанное выше верно
- 25. Как часто проверять огнетушители на судне?**
- А. один раз в 3 месяца
  - Б. один раз в 6 месяцев
  - В. один раз в год
  - Г. в любое время

**Ответы к варианту 1.**

№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ
1	А	11	Б	21	А
2	Д	12	А	22	Г

3	А	13	да	23	да
4	да	14	А	24	В
5	Б	15	Б	25	А
6	А	16	Б, В		
7	Д	17	А		
8	Г	18	Г		
9	Г	19	Д		
10	А	20	В		

### Вариант 2

Выберите правильный ответ из предложенного множества

**1. Какое из спасательных средств на судне является основным**

- А. спасательная шлюпка;
- Б. спасательные плоты и надувные плавучие устройства;
- В. спасательный круг;
- Г. гидрокостюмы;
- Д. средства связи (радиооборудование), радиомаяки с указанием аварийного положения (EPIRB), сигналы бедствия.

**2. Где хранятся гидротермокостюмы?**

- А. в помещениях, отведённых под ЗИП (запасные части, изделия и приспособления)
- Б. в специально отведенном помещении – в постах хранения;
- В. в каютах проживания членов экипажа;
- Г. на местах несения вахты;

**3. Как называются пробоины размером до 2 м<sup>2</sup>?**

- А. малые;
- Б. средние;
- В. большие;
- Г. очень большие.

**4. Верно ли (ДА/НЕТ) утверждение, что с точки зрения непотопляемости мелкие повреждения, через которые происходит медленное распространение воды по отсекам, ведут к медленному затоплению неповрежденных отсеков;**

**5. Пластыри судовые представляют собой**

- А. квадратные щиты небольших размеров из парусины или дерева с расположенным по периметру смоленным пеньковым тросом;
- Б. матерчатая ткань, пропитанная водонепроницаемым составом;
- В. прорезиненая ткань особой прочности.

**6. Навигационные опасности классифицируют как временные, если это**

- А. опасности рельефа морского дна, опасности затонувшие суда;
- Б. возникающие из-за гидрометеорологических факторов (туман, ветер, течение тропические циклоны);
- В. плавающие предметы (притопленные деревья, сорванные с якорей буи, бочки), плавающие льды в средних широтах;
- Г. плавающие льды в полярных районах.

**7. Наиболее частые причины пожаров на судах**

- А. неисправности в электросети;
- Б. курение вне специально оборудованных мест;
- В. проведение электросварочных работ с нарушением правил безопасности;
- Г. неосторожное обращение с горючими веществами;
- Д. всё указанное выше

**8. Сигнал «Человек за бортом»**

- А. три длинных предупреждающих сигнала, указывающих на то, что член команды или экипажа упал с корабля на воду
- Б. непрерывный звонок громкого боя в течение 1 мин
- В. длинный непрерывный звуковой сигнал (не менее десяти секунд)

**9. Какое место сосредоточения спасателей и техники на судне должно выбираться перед началом тушения пожара?**

- А. незадымленная зона, по возможности ближе к месту пожара;
- Б. ближе к пожару;
- В. на самой нижней палубе.

**10. Какое первоочередное, наиболее важное, действие необходимо предпринять, при возникновении пожара?**

- А. начать тушить пожар;
- Б. объявить эвакуацию и одеть спасательный жилет;
- В. подать сигнал тревоги и сообщить о месте возникновения пожара.

**11. Разрешено ли тушить электропроводку, находящуюся под напряжением пенными и водными составами, в том числе морской водой**

- А. разрешено
- Б. запрещено
- В. допускается в особых ситуациях

**12. Какой случай работы электрооборудование на судне соответствует требованиям пожарной безопасности**

- А. мощный предохранитель в электрической цепи;
- Б. поврежденная изоляция;
- В. временные электрические выводы (временки);
- Г. открытые электрические лампочки;
- Д. аппаратура во влагозащитном исполнении.

- 13. Верно ли (ДА/НЕТ), что для отделки и оборудования помещений судна применяют негорючие и невоспламеняющиеся материалы и краски**
- 14. Какие вещества или материалы относятся к пожару класса Е?**
- А. горение жидких веществ и плавящихся твердых веществ;
  - Б. горение твердых веществ;
  - В. горение газообразных веществ;
  - Г. пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением
- 15. Зона задымления это**
- А. пространство, где происходит горение;
  - Б. зона, где воздействие пожара вызывает изменение свойств материалов, поэтому невозможно пребывание людей без индивидуальных средств защиты;
  - В. пространство, заполненное дымовыми газами в опасной для жизни людей концентрации.
- 16. Водяные распыленные струи предназначены**
- А. для охлаждения конструкций судна;
  - Б. для охлаждения переборок;
  - В. для создания экранов из водяной «пыли»;
  - Г. всё указанное выше
- 17. В каком документе определены требования к устройству систем, размещению пожарных кранов, распылителей, устройств контроля сигнализации на судне и т.д.?**
- А. Конвенция СОЛАС-74, Правилами классификации и постройки морских судов Морского Регистра Судоходства РФ;
  - Б. правила судовладельца;
  - В. инструкция по судоходству.
- 18. Конструктивная противопожарная защита корпуса судна включает**
- А. применение огнестойких конструкций класса А;
  - Б. огнезадерживающих конструкций класса В;
  - В. негорючих конструкций класса С;
  - Г. все указанное выше
- 19. Основной является стационарная система пожаротушения на судне**
- А. система водяного пожаротушения;
  - Б. углекислотная система;
  - В. система пожаротушения азотом;
  - Г. аэрозольного пожаротушения.
- 20. Какая пена для тушения пожара считается низкократной, если пропорция объема воды и пены составляет**
- А. менее 1:20
  - Б. 1:20–100
  - В. более 1:100

**21. Молниеотводы на мачтах являются**

- А. система молниезащиты;
- Б. средством защиты от разрядов атмосферного электричества;
- В. всё указанное выше верно

**22. Верно ли утверждение, что во время грозы антенны судна должны быть заземлены?**

**23. Конвенция СОЛАС-74 устанавливает**

- А. степень защищенности;
- Б. размеры трапов;
- В. расположение трапов;
- Г. все указанное выше

**24. Какими Правилами руководствуются при размещении огнетушителей на судне?**

- А. Правилами РМРС - Российского морского регистра судоходства
- Б. командира;
- В. проектировщика.

**25. Укажите неправильный ответ. Для обеспечения основным средством пожаротушения – водой, суда оборудуют**

- А. кольцевым и линейным трубопроводом,
- Б. дренчерными распылителями
- В. спринклерными установками
- Г. специальными насосами
- Д. огнетушителями

Ответы-вариант2

№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ	№ вопр	Прав ответ
1	А	11	Б	21	В
2	Б	12	Д	22	да
3	В	13	да	23	Г
4	да	14	Г	24	А
5	А	15	В	25	Д
6	Б, В	16	Г		
7	Д	17	А		
8	А	18	Г		
9	А	19	А		
10	В	20	А		

Примерная тематика вопросов к дифференциальному зачёту по МДК 03.01. Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность

1. Виды судовых тревог, оповещение экипажа о тревоге. Судовое расписание по тревогам.
2. Правовые основы безопасной жизнедеятельности на море.
3. Организационные основы безопасной жизнедеятельности на море

4. Причины аварии.
5. Анализ некоторых конкретных аварий.
6. Возможные аварийные ситуации на судне.
7. Правила, касающиеся выживания
8. Основные конструктивные противопожарные меры на судне. 9. Мероприятия по обеспечению взрыво - и пожарной безопасности
9. Конструктивное обеспечение непотопляемости.
10. Борьба за непотопляемость судна.
11. Мероприятия по обеспечению посадки и устойчивости неповрежденного судна.
12. Борьба за живучесть на судне.
13. Меры по обеспечению живучести судна при плавании в сложных гидрометеорологических условиях плавания.
14. Требования Конвенции СОЛАС-74 к водонепроницаемым дверям.
15. Требования Конвенции СОЛАС-74 к трапам, лестницам.
16. Борьба за непотопляемость судна.
17. Меры по повышению аварийной остойчивости судна.
18. Спрямление аварийного судна и повышение его остойчивости.
19. Факторы, влияющие на остойчивость судна.
20. Основные требования Приложения 6 к МАРПОЛ-73/78.
21. Основные разделы правил техники безопасности на судах.
22. Типы спасательных шлюпок и спасательных плотов.
23. Техника безопасности при и использовании спасательных средств.
24. Организация жизнеобеспечения в спасательных средствах.
25. Аварийное радиооборудование спасательных шлюпок и плотов.
26. Классификация пожаров и применяемых огнетушащих средств.
27. Способы обнаружения пожара на судне и действия члена экипажа, обнаружившего пожар.
28. Организация тушения пожара.
29. Обязанности командиров аварийных партий и членов аварийных партий при борьбе с пожаром.
30. Способы тушения пожаров.
31. Разведка пожаров.
32. Эвакуация и спасение людей при пожаре.
33. Сохранение остойчивости судна при пожаре.
34. Методы тушения пожаров в жилых и служебных помещениях судна.
35. Особенности пожаров в жилых и служебных помещениях судна.
36. Особенности пожаров в грузовых трюмах.
37. Тушение пожаров в МКО.
38. Тушение пожаров в румпельном отделении.
39. Организация спасения людей при пожаре на судне.
40. Методы обеспечения безопасности плавания судна.
41. Основные понятия и определения по безопасности мореплавания.
42. Правовые основы обеспечения безопасности мореплавания.
43. Правовой режим морских портов.
44. Условия пребывания судов в иностранных портах.
45. Классификация морских пространств и их правовой статус.

## Задания для промежуточной аттестации

### П Е Р Е Ч Е Н Ь

вопросов и практических заданий для подготовки к экзамену (квалификационному)  
по ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания

#### Раздел 1. Обеспечение транспортной безопасности

1. Кодекс ОСПС Международная и национальная правовая основа борьбы с преступностью на море
2. Цели и требования международного Кодекса ОСПС
3. Оценка охраны судна. Способность экипажа выполнять функции по охране.
4. Возможность установки на судне безопасных охраняемых зон, а также средств наблюдения и оповещения. Уровень охраны 1, уровень охраны 2, уровень охраны 3
5. Охранные мероприятия, проводимые на судне: контроль доступа на судно; контроль участков ограниченного доступа, с целью предотвращения проникновения в них не уполномоченных лиц.
6. Обязанности лица командного состава, ответственное за охрану судна.
7. Цели Компании в области охраны судов. Должностное лицо Компании ответственное за охрану
8. Обязанности должностное лицо ответственное за охрану порта
9. План охраны судна. Структура плана охраны судна. Охранные мероприятия проводимые на судне
10. Действия при нападении (попытке нападения) на судно в порту.
11. Действия при нападении (попытке высадке) на судно в море. Особенности взаимодействия с военным командованием для организации защиты и отражения нападения.
12. Признаки диверсионной деятельности. Наблюдение.
13. Профилактические мероприятия защиты от диверсионных актов на судне
14. Действия в случае угрозы взрыва. Признаки самодельных взрывных устройств.
15. Действия при взрыве на судне. Защита при заражении судна химическими или биологическими веществами.
16. Действия при захвате экипажа в заложники.
17. Действия экипажа при проведении специальными службами контртеррористической операции.
18. Ответные меры в случае возможного теракта. Оставление судна.
19. Подготовка персонала, учения и тренировки по охране судна.
20. Действия в случае угрозы взрыва.
21. Действия при захвате экипажа в заложники.
22. Планы учений и тренировок.
23. Категорирование объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств. Порядок категорирования портовых средств и судов. Критерии категорирования.
24. Оценка судна на предмет охраны. Проверка судов и оформление свидетельств судам. Меры контроля выполнения требований об охране судна.
25. Декларации об охране судна и портового средства: основание для оформления, порядок заполнения.
26. Охранные мероприятия, проводимые на судне: контроль посадки пассажиров; предотвращение доставки на судно неразрешенных предметов (оружие, зажигательные устройства) или взрывчатые вещества; контроль доставки имущества и багажа пассажиров; наблюдение за

грузовыми операциями; наблюдение за погрузкой судовых запасов; обращение с несопровождаемым багажом; контроль общей защищенности судна

27. Охранные мероприятия, проводимые на судне: наблюдение за грузовыми операциями; наблюдение за погрузкой судовых запасов; обращение с несопровождаемым багажом; контроль общей защищенности судна.

## Раздел 2. Борьба за живучесть судна. Действия при авариях

1. Организация борьбы за живучесть судна. Расписания по тревогам. Учебные тревоги.
2. Готовность экипажа к аварийным и нештатным ситуациям.
3. Международный кодекс управления безопасной эксплуатацией судов и предупреждением загрязнения окружающей среды (МКУБ). Полномочия и организация взаимодействия между береговым и судовым персоналом. Предупредительные мероприятия по обеспечению живучести судна.
4. Основные мероприятия по конструктивному обеспечению живучести судна.
5. Тактика борьбы за непотопляемость судна и борьба с водой.
6. Организация БЗЖ при плавании в ледовых условиях и борьба с обледенением.
7. Организация БЗЖ при плавании в штормовых условиях.
8. Эксплуатационные и аварийные повреждения корпуса: водотечность сварных и заклепочных соединений, трещины, гофрировка наружной обшивки, вмятины, пробоины. Дефектация повреждений.
9. Основные причины нарушения водонепроницаемости корпуса. Обеспечение водонепроницаемости корпуса. Конструктивные меры обеспечения непотопляемости
10. Средства борьбы с водой: переносные насосы: погружные, мотопомпы, ручные помпы, эжекторы. Подготовка и запуск. Автоматическая сигнализация. Аварийное снабжение судов (инвентарь, инструменты).
11. Действия при обнаружении поступления забортной воды в отсеки. Порядок подачи общесудовой тревоги. Действия согласно расписания по тревогам.
12. Разведка. Обследование отсеков. Доклады командира аварийной партии. Тактика борьбы с водой.
13. Первичные мероприятия по борьбе с водой. Действия электромеханика по расписанию общесудовой тревоги при борьбе с водой.
14. Борьба с распространением воды по судну. Подкрепление конструкций. Способы подкрепления водонепроницаемых переборок.
15. Заделка пробоины изнутри. Заделка пробоины по внешнему контуру. Заделка малых пробоин и трещин: с помощью аварийных клиньев и пробок, мастикой, болтом с поворотной головкой, установкой на пробоине деревянного щита, подушкой с куделью, заделка войлочным матом или деревянным щитом, при помощи аварийной струбцины. Заделка пробоин бетонированием. Постановка пластыря.
16. Виды повреждений трубопроводов судовых систем. Заварка повреждений. Клетневание. Наложение бугелей. Постановка заглушек.
17. Причины возникновения, виды возгорания, их химическая природа, пути распространения пожара по судну. Меры предупреждения возникновения пожара на судне. Противопожарный инструктаж
18. План пожаротушения. Схемы эвакуации. Комплекты ключей от помещений. Места для курения.
19. Системы и средства тушения пожара. Обнаружения и сигнализации о пожаре.

20. Действия экипажа по борьбе за живучесть судна при пожаре, включая пожары в топливных системах. Первоочередные меры по борьбе с пожаром.
21. Пожары класса А. Твердые горючие материалы. Древесина и древесные материалы: характеристики горючести, продукты сгорания. Текстильные и волокнистые материалы: характеристики горючести, продукты сгорания. Пластмассы и резина: характеристики горючести, продукты сгорания. Расположение на судне твердых горючих материалов. Тушение пожаров класса А.
22. Пожары класса В. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости: характеристики горючести, продукты сгорания, обычное местонахождение на судне, тушение. Краски и лаки : обычное местонахождение на судне, тушение. Воспламеняющиеся газы: основные опасности, свойства, обычное местонахождение на судне. Тушение.
23. Пожары класса С, пожары электрооборудования: генераторы, электрические щиты, выключатели, электродвигатели. Неисправности электрооборудования, которые могут стать причиной пожара: короткое замыкание, перегрузка проводников. Опасности, связанные с пожарами электрооборудования: электрошок, ожоги, токсичные пары. Обычное местонахождение на судне электрооборудования. Тушение.
24. Пожары класса D. Металлы: алюминий, чугун и сталь, магний, титан. Тушение.
25. Виды систем обнаружения пожара.
26. Использование судовых средств тушения пожара.
27. Борьба с дымом. Тушение пожаров в трюмах. Тушение пожаров в грузовых танках. Тушение пожаров в помещении грузовых насосов нефтеналивных судов.
28. Особенности тушения небольших очагов пожара. Особенности тушения обширных очагов пожара. Разведка.
29. Аварийная партия (назначение, состав, решаемые задачи).
30. Особенности тушения пожаров в машинно-котельных помещениях. Тушение пожаров на открытых палубах. Особенности тушения пожаров электрооборудования и радиооборудования.

### Раздел 3. Предупреждение и предотвращение загрязнения окружающей среды с судов

1. Международные и национальные требования по предотвращению загрязнения с судов.
2. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
3. Меры по охране водной поверхности при эксплуатации судов.
4. Возможные источники судовых загрязнений и их классификация, особенности нефтяного загрязнения и его предотвращение.
5. Предотвращение загрязнения водоемов сточными водами и мусором.
6. Загрязнение атмосферы продуктами сгорания и его влияние на окружающую среду.
7. Основные пути снижения содержания вредных веществ в отработанных газах двигателей.
8. Эксплуатационные меры обеспечения экологической безопасности.
9. Судовая документация и свидетельства по вопросам предотвращения загрязнения с судов.
10. Предупредительные меры обеспечения экологической безопасности.
11. Предупредительные меры по защите морской среды.
12. Меры по борьбе с загрязнением. Оборудование для борьбы с загрязнением на судне.
13. Локализация и ликвидация пятен загрязнения.
14. Общие требования и принципы передачи сообщений о загрязнении морской среды.
15. Меры предотвращения загрязнения окружающей среды с судов.
16. Судовой план чрезвычайных мер по борьбе с загрязнением моря.
17. Правила и принципы передачи информации о загрязнении моря. Ответственность за загрязнение водной среды.
18. Ответственность за загрязнение водной среды.

## Перечень практических заданий

1. Устранение водотечности, борьба с водой и паром.
2. Учебные тревоги.
3. Основные мероприятия по конструктивному обеспечению живучести судна.
4. Использование судовых средств тушения пожара.
5. Тактика тушения пожаров. Тактика спасения и эвакуации пострадавших.
6. Составление оперативного плана борьбы с пожаром.
7. Обеспечение пожарной безопасности при перевозке опасных грузов.
8. Условные обозначения противопожарной защиты
9. Спасательные средства. Обращение со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства.
10. Руководство по оставлению судна. Способы выживания в море.
11. Нормативные документы и акты по оказанию помощи на море
12. Оказание помощи человеку за бортом.
13. Схемы поиска при спасении.
14. План охраны судна.
15. Планы учений и тренировок.

## Критерии оценки:

Результаты экзамена (квалификационного) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами разделов модуля; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;

- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

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

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Область применения

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по профессиональному модулю представляет собой совокупность контролируемых материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

КОС по профессиональному модулю используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в части овладения видом деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и составляющих его общих и профессиональных компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

ПК 4.1 Знание нормативно-правовых документов по эксплуатации судна, прав и обязанностей

ПК 4.2 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

Дополнительно в соответствии с требованиями Международной Конвенции и Кодекса ПДМНВ 78 с поправками (таблица) должен отвечать минимальным требованиям к компетентности:

- К-1. Наблюдение за эксплуатацией электрических и электронных систем, а также систем управления.
- К-2. Наблюдение за работой автоматических систем управления двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
- К-3. Эксплуатация генераторов и распределительных систем.
- К-5. Эксплуатация компьютеров и компьютерных сетей на судах.
- К-6. Использование английского языка в письменной и устной форме.
- К-8. Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования.
- К-9. Техническое обслуживание и ремонт системы автоматики и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
- К-11. Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных систем и систем управления палубными механизмами и грузоподъемным оборудованием.
- К-12. Техническое обслуживание и ремонт систем управления и безопасности бытового оборудования.
- К-13. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.

## 2. Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения практических заданий
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен по модулю (квалификационный)</b>	

## 3. Комплект оценочных материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности

### 3.1. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду деятельности с использованием практических заданий

#### Текущий контроль

##### Фронтальный опрос

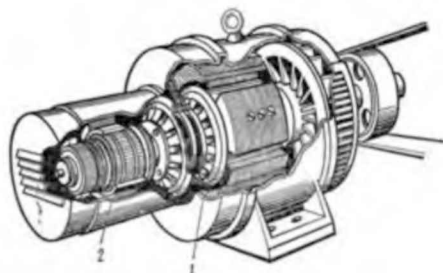
1. Судовые службы. Состав служб, основные обязанности членов судовых служб.
2. Обязанности вахтенного моториста.
3. Социально-психологический климат экипажа
4. Аварийное снабжение и материалы. Аварийная связь.
5. Устранение водотечности, борьба с водой и паром
6. Восстановление остойчивости и спрямления аварийного судна
7. Горюче-смазочные материалы.
8. Подготовка к операциям по бункеровке (заправке) топливом и перекачке; проведение операции по перекачке в соответствии с установленной практикой безопасности и инструкциями по эксплуатации оборудования; выполнение процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки

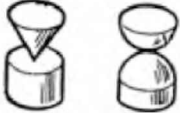
9. Общесудовые устройства
10. Общесудовые системы
11. Нормативные эксплуатационно-технические показатели работы судового оборудования и систем
12. Обязанности рядовых членов экипажа по судовым тревогам
13. Мероприятия по защите окружающей среды

**Оценочные средства для проведения диагностического контроля по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

1	На судне должен быть организован учет технического состояния судового электрооборудования, а также учет наличия расходования сменно-запасных частей. Кто устанавливает порядок учета и формы учетных документов?	А. судовладелец Б. капитан В. старший механик Г. электромеханик или лицо, исполняющее его обязанности Д. ответственные по заведованиям
2	Трансформатор будет понижающим, если ...	А. $U_1 > U_2$ ; Б. $E_1 = E_2$ ; В. $U_1 < U_2$ ; Г. $U_1 > E_1$ .
3	Сердечник трансформатора собирают, из листов электротехнической стали, изолированных друг от друга для того, чтобы...	А. увеличить потери электрической энергии; Б. уменьшить потери на вихревые токи; В. повысить потери на вихревые токи; Г. понизить электрическую энергию.
4	Величина уставок срабатывания и временных задержек средств автоматизации судовых объектов должна контролироваться ...	А. электромехаником или лицом, исполняющим его обязанности старшим механиком; Б. ответственными по заведованиям.
5	Кто имеет право после гарантийного периода эксплуатации изменять предусмотренную документацией периодичность технического обслуживания, связанного с разборкой электрооборудования, если имеющимися на судне и одобренными судовладельцем средствами обеспечивается достаточный контроль технического состояния электрооборудования?	А. электромеханик; Б. ответственные по заведованиям капитан; В. старший механик по согласованию с судовладельцем.
6	Если после демонтажа подшипника электрической машины обнаруживается ржавое посадочное место, то это свидетельствует о ...	А. недостаточной смазке подшипника; Б. слабой посадке подшипника; В. неработоспособном состоянии подшипника.

7	Что нужно сделать, чтобы изменить направление вращения трехфазного асинхронного двигателя с фазным ротором?	<p>А. изменить схему соединения статорной обмотки;</p> <p>Б. изменить схему соединения роторной обмотки;</p> <p>В. поменять местами два линейных провода двигателя на клеммах трехфазной сети;</p> <p>Г. изменить схемы соединения статорной и роторной обмоток;</p> <p>Д. сдвинуть по кругу все три фазных провода А, В и С трехфазной сети на клеммах асинхронного двигателя.</p>
8	Все судовые кабельные сети необходимо осматривать не реже одного раза в ...	<p>А. 6 месяцев;</p> <p>Б. 2 месяца;</p> <p>В. 4 месяца;</p> <p>Г. 1 месяц.</p>
9	Необходимо регулярно проверять исправность аварийного освещения. При этом исправность аварийного аккумуляторного освещения должна проверяться ...	<p>А. только перед выходом в рейс;</p> <p>Б. не реже одного раза в месяц;</p> <p>В. один раз в неделю;</p> <p>Г. не реже одного раза в неделю и перед выходом в рейс.</p>
10	Что нужно сделать, чтобы нагрузить синхронный генератор реактивным индуктивным током?	<p>А. увеличить ток возбуждения;</p> <p>Б. уменьшить ток возбуждения;</p> <p>В. увеличить момент приводного двигателя;</p> <p>Г. уменьшить момент приводного двигателя.</p>
11	Что нужно сделать, чтобы нагрузить синхронный генератор активным током?	<p>А. увеличить ток возбуждения;</p> <p>Б. уменьшить ток возбуждения;</p> <p>В. увеличить скорость приводного двигателя;</p> <p>Г. уменьшить скорость приводного двигателя.</p>
12	Какая электрическая машина изображена на рисунке?	<p>А. асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором;</p> <p>Б. асинхронный двигатель с фазным ротором;</p> <p>В. синхронный генератор;</p> <p>Г. генератор постоянного тока.</p>
13	Трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.	<p>А. трансформатор тока;</p> <p>Б. силовой;</p> <p>В. трансформатор напряжения.</p>

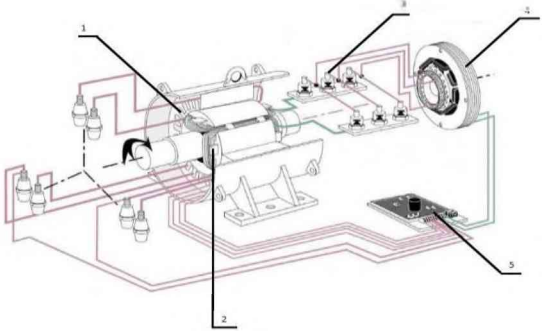
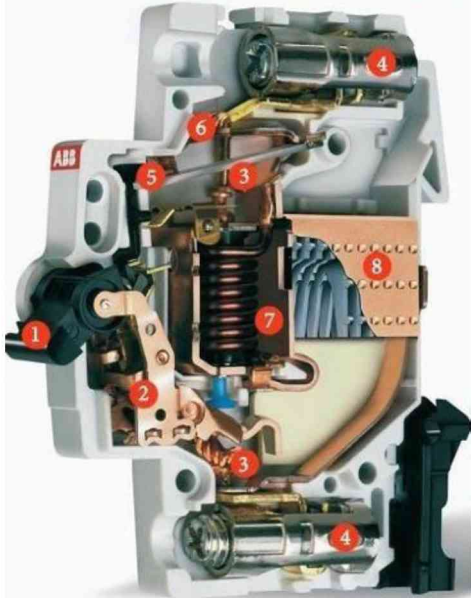
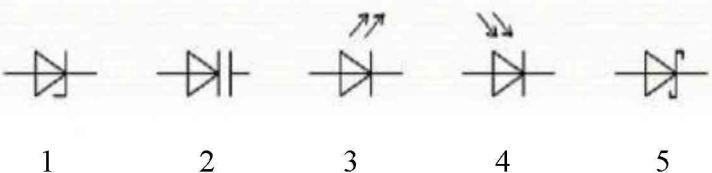
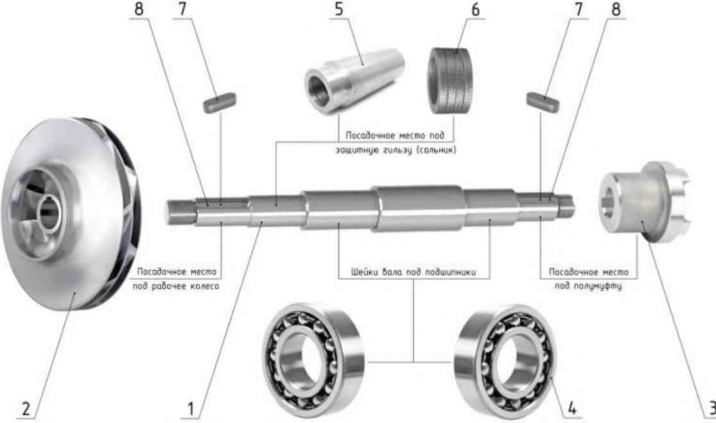


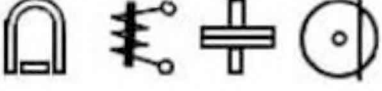
14	<p>Какого конструктивного оформления выполнены представленные контакты?</p> 	<p>А. линейные; Б. точечные; В. плоскостные.</p>
15	<p>Какой ток из перечисленных наиболее опасен для человека (при величине напряжения до 500 В)?</p>	<p>А. переменный частотой 400 Гц; Б. постоянный; В. переменный частотой 50 Гц;</p>
16	<p>Схема, на которой показываются основные функциональные части электроустановки и связи между ними:</p>	<p>А. принципиальная; Б. оперативная; В. структурная; Г. главная; Д. функциональная.</p>
17	<p>Из приведенного ряда напряжений (кВ): 0,38; 0,66; 0,88; 1,0 нестандартным является:</p>	<p>А. 0,38; Б. 1,0; В. 3,0; Г. 0,66; Д. 0,88.</p>
18	<p>Какие параметры указываются в паспорте завода - изготовителя электроприемника?</p>	<p>А. максимальные; Б. минимальные; В. номинальные; Г. основные; Д. ток и напряжение.</p>
19	<p>Чем характеризуется повторно-кратковременный режим работы электроприемника?</p>	<p>А. температурой окружающей среды; Б. периодом пауз; В. рабочим периодом времени включения; Г. коэффициентом продолжительности включения; Д. температурой нагрева электроприемника.</p>
20	<p>Обозначение и единицы измерения реактивной мощности</p>	<p>А. Р, Вт, кВт; Б. Q, вар, квар; В. S, В·А; кВА; Г. U, В, кВ; Д. I, А, кВ.</p>
21	<p>Как часто необходимо производить запуск аварийного генераторного агрегата с обесточиванием главного распределительного щита и приемом нагрузки?</p>	<p>А. 1 раз в 6 месяцев; Б. 1 раз в месяц; В. 1 раз в 7 - 10 дней; Г. 1 раз в год.</p>
22	<p>При параллельной работе первый генераторный агрегат работает с коэффициентом мощности 0,9, а второй - 0,8. Какой из генераторных агрегатов расходует больше топлива, если полный ток нагрузки у генераторов одинаковый?</p>	<p>А. генератор 1; Б. генератор 2.</p>

23	Асинхронный электропривод с вентиляторной нагрузкой на валу работает с номинальной скоростью. Происходит обрыв одной из фаз. Что произойдет со скоростью двигателя?	А. скорость двигателя увеличится; Б. скорость двигателя уменьшится; В. двигатель остановится.
24	Основной функцией электропривода является	А. движущийся элемент рабочей машины, выполняющий технологическую операцию; Б. механическая связь между которыми осуществляется через исполнительный орган; В. приведение в движение рабочей машины в соответствии с требованиями технологического режима; Г. информационное устройство; Д. все ответы правильны.
25	ЭДС генератора постоянного тока 240 В. сопротивление обмотки якоря 0,1 Ом. Определить напряжение на зажимах генератора при токе нагрузки 100 А.	А. 400 В; Б. 110 В; В. 230 В.
26	Какими достоинствами обладают магистральные схемы электрических сетей?	А. надежность; Б. простота; В. дешевизна; Г. высокая гибкость сети.
27	Из чего выполняют жилы кабелей?	А. из медной проволоки; Б. из алюминиевой проволоки; В. из стальной проволоки; Г. из латунной проволоки; Д. все варианты верны.
28	Для регулирования скорости вращения асинхронных электродвигателей применяют:	А. параметрическое регулирование в цепи статора; Б. широтно-импульсное регулирование в цепи ротора; В. регулирование путем введения в цепь ротора двигателя добавочной ЭДС; Г. частотное управление; Д. регулирования напряжения обмотки возбуждения.
29	К коммутационным аппаратам относятся:	А. рубильник; Б. предохранитель; В. реостат; Г. переключатель.
30	К пускорегулирующим электрическим аппаратам относятся:	А. реостаты; Б. предохранители; В. переключатели; Г. контакторы;

		Д. рубильники.
31	К защитным электрическим аппаратам относятся:	А. переключатели; Б. предохранители; В. магнитные пускатели; Г. автоматические выключатели; Д. реле обратного тока; Е. выпрямительные диоды.
32	Каким способом выполняется регулирование параметров центробежных насосов?	А. изменением диаметра рабочего колеса (обточкой); Б. изменением частоты вращения рабочего колеса; В. задвижкой на напорном патрубке; Г. задвижкой на всасывающем патрубке; Д. изменением угла наклона лопастей; Е. перепуском.
33	Какие машины предназначены для подачи газовых сред?	А. насос; Б. вентилятор; В. газодувка; Г. компрессор; Д. гидروпередача.
34	Какими недостатками обладают радиальные схемы электрических сетей?	А. неэкономичность; Б. ограниченная гибкость сети; В. небольшая надежность; Г. всеми перечисленными.
35	Что используют для гашения дуги в высоковольтных выключателях?	А. вакуум; Б. элегаз; В. магнитное поле; Г. дистиллированную воду; Д. трансформаторное масло; Е. все вышеперечисленное.
36	Гребные электрические установки (ГЭУ) по роду тока классифицируются как...	А. ГЭУ одного рода тока; Б. ГЭУ двойного рода тока; В. ГЭУ переменного тока; Г. ГЭУ постоянного тока.
37	Какие измерительные преобразователи применяются в датчиках давления в цилиндрах ДВС?	А. индуктивные; Б. пьезоэлектрические; В. тензорезисторные; Г. трансформаторные.
38	Фазы статора трехфазного асинхронного двигателя включают	А. параллельно; Б. последовательно; В. смешанно; Г. звездой; Д. треугольником.
39	Грузовые лебедки бывают	А. пневмоприводные; Б. электроприводные;

		В. гидроприводные.
40	К местным остаточным деформациям корпуса судна относят	А. бухтины; Б. коррозию; В. гофрировку; Г. вмятины; Д. эрозию.
41	Что относят к торцевым уплотнениям судовых насосов?	А. резиновые манжеты; Б. механические сальники; В. резиновые прокладки; Г. сальниковую набивку; Д. паронитовые прокладки.
42	Какие приборы позволяют контролировать температуру дистанционно?	А. жидкостно-стеклянные термометры; Б. манометрические термометры; В. термометры сопротивления; Г. термоэлектрические термометры.
43	Каким прибором можно измерить избыточное давление?	А. манометром; Б. вакуумметром; В. манометрическим термометром; Г. мановакуумметром.
44	Назовите конструктивные элементы асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором под номерами 1, 2, 4, 5, 6. 	А. вал; Б. ротор; В. статор. Г. клеммная коробка; Д. подшипник.
45	Назовите конструктивные элементы машины постоянного тока под номерами 1, 2, 3, 4, 5. 	А. щетки; Б. катушка обмотки возбуждения; В. коллектор; Г. главный полюс; Д. якорь.

<p>46</p>	<p>Назовите конструктивные элементы судового бесщеточного синхронного генератора.</p> 	<p>А. вращающиеся диоды;          Б. регулятор напряжения;          В. возбудитель;          Г. ротор; Д. статор.</p>
<p>47</p>	<p>Назовите конструктивные элементы однополюсного автоматического выключателя</p> 	<p>А. механизм включения;          Б. калибровочный винт;          В. дугогасительная камера;          Г. клеммы подключения;          Д. катушка электромагнитного расцепителя;          Е. ручка взвода;          Ж. биметаллическая пластина;          З. контакты.</p>
<p>48</p>	<p>Соотнесите УГО полупроводниковых приборов с их названием</p> 	<p>А. диод Шоттки;          Б. стабилитрон;          В. светодиод;          Г. варикап;          Д. фотодиод.</p>
<p>49</p>	<p>Перечислите конструктивные элементы центробежного насоса</p> 	<p>А. полумуфта;          Б. защитная втулка;          В. шпонка;          Г. шпоночный паз.          Д. вал;          Е. сальник;          Ж. подшипники;          З. рабочее колесо;</p>

50	<p>К какой системе относятся электромеханические измерительные приборы, если на их шкалы нанесены следующие обозначения:</p>  <p>1            2            3            4</p>	<p>А. индукционная;  Б. электромагнитная;  В. электродинамическая;  Г. магнитоэлектрическая.</p>
----	--	--

**Перечень вопросов, выносимых на дифференцируемый зачет по  
МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

1. Какие группы включает в себя техническая служба?
2. Формы организации вахтенного обслуживания.
3. Основные требования выполнения ТО в ходовом режиме.
4. Охарактеризовать типы документов для организации, планирования и управления технической эксплуатации флота.
5. Что является основанием для составления ремонтной ведомости?
6. Что регистрируется в месячном машинном отчете?
7. Что регистрируется в вахтенном машинном журнале?
8. Какие эксплуатационные документы судна Вы знаете?
9. Что необходимо сделать судовладельцу для изменения конструкции судна?
10. Каким образом ведется журнал операций с балластом?
11. Каким образом ведутся журналы электромеханической службы судов с электродвижением?
12. Что такое журнал нефтяных операций?
13. Как устроен неререверсивный магнитный пускатель? Для чего предназначен реверсивный магнитный пускатель?
14. Как устроен реверсивный магнитный пускатель? Для чего предназначен реверсивный магнитный пускатель?
15. Какие меры предусмотрены в схемах для защиты от аварийных режимов?
16. Каким способом изменяется направление вращения электродвигателя?
17. В каком порядке осуществляется производственный процесс ремонта?
18. Что производят на комплекточном участке, на участке разборки, в слесарно-механическом отделении, в обмоточном отделении?
19. При сдаче в ремонт электродвигатели должны быть?
20. Приведите типовую структурно-технологическую схему ремонта электрических машин.
21. Перечислите требования Регистра к электроприводам лебедок и кранов.
22. В каких режимах обычно работают электроприводы лебедок и кранов?
23. Какие типы электродвигателей применяются для электропривода лебедок и кранов?
24. На основании чего выбирается электродвигатель механизма подъема?
25. Как регулируется скорость при подъеме и опускании груза? Как осуществляется торможение при остановке?
26. Какие потери возникают в электроприводах грузоподъемных механизмов?
27. Структура рулевого электропривода.
28. Требования Регистра к рулевому приводу.
29. Нагрузочная диаграмма рулевого ЭП.

30. Режим работы рулевого ЭП.
31. Расчет и выбор мощности рулевого ЭП в системе Г-Д.
32. Определение мощности и выбор типа рулевого электродвигателя в системе Г-Д.
33. Рулевой привод с асинхронным исполнительным двигателем.
34. Электрогидравлический привод руля.
35. Схема управления насосами электрогидравлического привода.
36. Схема управления рулевого привода по системе Г-Д.
37. Назначение компрессоров.
38. Виды и устройство поршневых компрессоров.
39. Виды и устройство центробежных компрессоров.
40. Устройства автоматизации компрессоров.
41. Какие применяются электроизмерительные приборы на судах? Принцип их действия.
42. Классификация судовых электроизмерительных приборов по признакам.
43. Основные качества коммутационной аппаратуры.
44. Классификация автоматических выключателей и основные их характеристики.
45. Какие на судне применяют рубильники и переключатели и для чего они предназначены?
46. Для чего предназначены датчики? Как классифицируются датчики?
47. Критерии выбора датчика.
48. Что обеспечивает УКВ-радиоустановка и из чего она состоит?
49. Что позволяет составлять устройство ЦИВ и что имеет устройство ЦИВ?
50. Как подается оповещение о бедствии?
51. Принцип работы телефона?
52. Принцип работы капсюля БЭМ-2 в режиме микрофона и телефона?
53. Какие группы телефонов устанавливаются на судне?
54. Что такое коммутатор, и какие функции он выполняет?
55. Чем осуществляется вызов абонента?
56. Что собой представляет судовой телефонный аппарат?
57. По каким признакам различают судовые телефонные аппараты?
58. Какие группы телефонной связи Вы знаете?
59. Для чего предназначена судовая система видеонаблюдения и что она обеспечивает?
60. Что входит в состав обычной комплектации системы видеонаблюдения и что она позволяет?
61. Перечислите основные характеристики и достоинства систем видеонаблюдения.
62. Для чего предназначены коммутаторы сигнально-отличительных огней?
63. Какие огни получают питание от коммутаторов сигнально-отличительных огней?
64. Как осуществляется работа коммутаторов сигнально-отличительных огней?
65. Для чего предназначен гирокомпас? Устройство гирокомпаса.
66. Принцип действия гирокомпаса.
67. Использование гирокомпаса и возможные проблемы.
68. Что обеспечивает и представляет собой судовая навигационная радиолокационная станция?
69. Какие задачи решает РЛС? Недостатки РЛС?
70. Способы определения места судна с помощью РЛС.
71. Перечислите основные компоненты регулятора напряжения типа COSIMAT N+ для DCG & DIG генераторов.
72. Поясните основы регулировки и результаты их действия.
73. Опишите порядок ввода в действие системы.
74. Что является источником питания для системы регулирования?
75. Каково назначение управляющего усилителя?

76. Как реализована защита от минимальной скорости? Как система предотвращает перегрузку в системе возбуждения?
77. Для чего и как реализована структура «standby»? В каких случаях применяется выравнитель  $\cos\varphi$ ?
78. Для чего применяется автоматический выключатель резерва? Для чего применяется фильтр низкой частоты?
79. В каких случаях применяют дополнительный модуль ограничения тока? Как осуществляется настройка необходимого значения напряжения?
80. Какие функции могут быть активизированы при помощи четырехпозиционного выключателя S2?
81. Как ввести базисные уставки и визуальный контроль?
82. Поясните порядок регулировки параметров. Каковы особенности защиты регулятора?
83. Какие особенности подключения синхронных двигателей?
84. Как проверить изоляцию электрических машин под напряжением?
85. Принцип действия устройства ВРК с винтом регулируемого шага
86. Какие имеются функции ВКР
87. Что включает в себя автоматическая система управления котлом? Что обеспечивает система управления котлом?
88. Как осуществляется управление паропроизводительностью котла? Как осуществляется сброс пара?
89. Как осуществляется регулирование расхода газа?
90. Как регулируется расход жидкого топлива и его температура?
91. Как осуществляется управление содержанием кислорода в выхлопных газах?
92. И управление воздушным потоком?
93. Как осуществляется управление температуры пара магистрали?
94. Что входит в состав системы управления количеством и составом форсунок?
95. Какие элементы включает панель управления работой форсунок?
96. Какие процедуры необходимо выполнить при переходе на аварийное управление котлом?
97. Как осуществляется подготовка к работе котла?
98. Как осуществляется заполнение котла и установление правильного уровня воды?
99. Подготовка системы жидкого топлива и первоначальный розжиг котла из холодного состояния
100. Что такое коэффициент использования электродвигателя?
101. Перечислите основные режимы работы электроприемников.
102. Что такое коэффициент загрузки механизма? Что такое коэффициент загрузки электродвигателя?
103. По какой мощности производится выбор генераторов? По какому режиму производится выбор единичной мощности генераторов?
104. Каким образом выбирается количество генераторов? Что такое коэффициент загрузки генератора?
105. Что такое однолинейная схема распределения электроэнергии? Какие потребители подключаются к АРЦ?
106. Каким образом соединяются ГРЦ и АРЦ? Что такое секции ГРЦ?
107. Что такое расчетный ток кабеля? Что такое эквивалентный ток кабеля? По какому току выбирают кабель?
108. Как регистр ограничивает падение напряжения в кабеле?
109. Что такое расчетный ток потребителя?

110. Что такое номинальный ток максимального расцепителя? Какие виды расцепителей у автоматических выключателей вы знаете?
111. Что такое селективность защиты
112. Что такое короткое замыкание? Что такое провал напряжения?
113. Условия возникновения короткого замыкания?
114. Динамическая устойчивость коммутационной аппаратуры?

## **П Е Р Е Ч Е Н Ь**

### **вопросов для подготовки к (квалификационному) экзамену по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

#### Перечень вопросов заданий

1. Выполнение требований техники безопасности при обслуживании и ремонте дизеля
2. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации якорно-швартовного устройства.
3. Применение конвенции СОЛАС-74 на флоте. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
4. Выполните комплекс мер по обслуживанию главного дизеля во время работы.
5. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации винтовых насосов.
6. Применение резолюции МОТ 1976 г. № 147. к плавсоставу судов. Главные цели Конвенции.
7. Обязанности вахтенного моториста.
8. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации поршневого насоса в составе судовой насосной установки.
9. Применение Конвенция ПДНВ на флоте. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
10. Выполните комплекс мер по осмотру и подготовке дизеля к пуску.
11. Способы соединения рабочих колес центробежных насосов.
12. Применение конвенции МАРПОЛ-73\78. Дать полное название. Главные цели Конвенции.
13. Выполните комплекс мер по испытанию форсунок.
14. Гидравлические характеристики центробежных насосов.
15. Применение КТМ на флоте. Дать полное название. Главные цели.
16. Выполните комплекс мер по техническому обслуживанию топливных и масляных фильтров.
17. Особенности технической эксплуатации теплообменных аппаратов.
18. Устав службы на судах морского флота.
19. Выполните комплекс мер по техническому обслуживанию воздушных компрессоров. Баллоны.
20. Особенности технической эксплуатации судовых сепараторов топлива и масла.
21. Требования МКУБ к экипажу судна по поддержанию оборудования в технически исправном состоянии.
22. Ваши действия при запуске дизеля в ручном режиме.
23. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации рулевых машин.
24. Использование спасательных средств на судах.
25. Выполните комплекс мер по подготовке якорного устройства к отдаче якоря.
26. Выполните требования по определению необходимой марки масла для использования в судовом дизеле.
27. Особенности эксплуатации шестеренных насосов.
28. Выполните требования по обслуживанию рулевого устройства.
29. Выполните комплекс мер по выбору марки топлива для судовых дизелей.
30. Особенности технической эксплуатации струйных насосов.

31. Выполните комплекс мер по обслуживанию шлюпочного устройства и шлюпочных лебедек.
32. Выполните порядок действий по реверсу дизелей, реверсивных и не реверсивных.
33. Особенности технической эксплуатации судовых компрессоров.
34. Выполните комплекс мер по технической эксплуатации мачтового и грузового устройства. Уход за грузовым устройством.
35. Техническая эксплуатация масляных и водяных холодильников. Конструкция и принцип действия.
36. Техническая эксплуатация судовых систем.
37. Выполните комплекс мер по очистке топливных и масляных фильтров.
38. Выполните комплекс мер по уходу за системой осушения.
39. Порядок составления судовых расписаний.
40. Выполните комплекс мер по обслуживанию регуляторов числа оборотов дизеля. Типы регуляторов, принцип действия.
41. Выполните комплекс мер по обслуживанию и уходу за балластной системой.
42. Порядок действий экипажа к борьбе за живучесть.
43. Ваши действия при обслуживании золотниковых топливных насосов высокого давления. Назначение, конструкция, принцип действия.
44. Выполните комплекс мер по подъему и спуску дежурной шлюпки на воду.
45. Правила эксплуатации систем отопления на судах. Уход за системами отопления.
46. Опишите порядок действий по заделке пробойн.
47. Выполните комплекс мер по обслуживанию топливные системы дизельного и моторного топлива. Особенности эксплуатации. Элементы системы и их назначение.
48. Выполните комплекс мер по обслуживанию системы судовой вентиляции. Уход за системой вентиляции.
49. Опишите порядок бункеровки судна топливом и маслом на рейде и в порту.
50. Выполните комплекс мер по обслуживанию всасывающих и выхлопных коллекторов.
51. Наддув 4-тактного дизеля.
52. Выполните требования по уходу за системой водоснабжения.
53. Выполните комплекс мер по подготовке масляной системы к пуску дизеля.
54. Выполните требования по регулировке механизмы газораспределения 4-тактного дизеля.
55. Выполните комплекс мер по обслуживанию фановой и сточной системы, правила эксплуатации систем.
56. Коленчатые валы, маховик, демпфер. Назначение. Особенности конструкции коленчатого вала и маховика.
57. Обслуживание фановой и сточной систем.
58. Предотвращение загрязнения мусором.
59. Выполните требования по пломбированию клапанов на судне.
60. Техническая эксплуатация шатунов. Шатунные подшипники и шатунные болты.
61. Выполните комплекс мер по обслуживанию систем пожаротушения на судне.
62. Выполните комплекс мер по подготовке к бункеровочным операциям.
63. Выполните действия по проверке состояния поршневых колец на пригодность к эксплуатации. Назначение, материал, конструктивные особенности.
64. Выполните комплекс мер по обслуживанию систем пожаротушения.
65. Фундаментные рамы. Рамовые подшипники. Назначение, материал, конструкция.
66. Выполните комплекс мер по обслуживанию специальных системы нефтеналивных судов.
67. Общие обязанности и ответственность членов судового экипажа.

68. Выполните комплекс мер по обслуживанию втулки и крышки цилиндра (головки). Назначение, материал, конструкция.
69. Работа центробежного насоса в составе судовой насосной установки.
70. Обязанности вахтенного механика.
71. Конструктивная схема тронкового и крейцкопфного дизеля. Схема сил, действующих в деталях КШМ тронкового и крейцкопфного дизеля.
72. Выполните требования по включению в работу струйного насоса в составе судовой насосной установки.
73. Назвать основные сигналы бедствия на судне. Работа струйного насоса в составе судовой насосной установки.
74. Опишите методы определения удельного расхода топлива.
75. Методика составления плана-графика технического обслуживания по заведованиям судовых механиков, их назначение и правила ведения.
76. Выполните требования по проверке состояния автоматики якорно-швартовного устройства.
77. Выполните комплекс мер по контролю технического состояния и обслуживания систем газораспределения и наддува двигателей.
78. Работа газов в цилиндре. Индикаторная и эффективная мощность. Среднее индикаторное и среднее эффективное давление.
79. Автоматизация рулевых устройств.
80. Схема устройства и принцип действия 2-тактного дизеля на примере индикаторной диаграммы.
81. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании ЯШМ.
82. Маркировка дверей, люков, горловин.
83. Схема устройства и принцип действия 4-тактного дизеля на примере индикаторной диаграммы.
84. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании судовых насосов.
85. Выполните требования по обеспечению живучести судна.
86. Классификация ДВС. Маркировка судовых дизелей по ГОСТ 10150-88, заводская и фирменная.
87. Произведите необходимые действия при обнаружении дефектов судовых трубопроводных систем.
88. Выполните требования по предупреждению возгораний на судне.
89. Выполните комплекс мер по подготовке судна к ремонту. Ремонтные ведомости. Обязанности механика при проведении заводского ремонта. Оформление ремонтной документации.
90. Обязанности вахтенного моториста при обслуживании рулевых машин.
91. Нормы снабжения спасательных средств.

#### Перечень практических заданий

1. Борьба с пожаром, водой. Использование аварийного оборудования
2. Человек за бортом. Использование спасательных средств.
  1. Оставление судна. Использование спасательных средств.
  2. Эксплуатация рулевого устройства.
  3. Эксплуатация якорного устройства.
  4. Эксплуатация швартовного устройства.
  5. Эксплуатация буксирного устройства.
  6. Эксплуатация грузоподъемного устройства. Использование и понимание основных сигналов, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.

Критерии оценки:

Результаты экзамена (квалификационного) определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

При оценке знаний на экзамене учитывается:

- уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного учебными программами разделов модуля; правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;
- умение обучающихся использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать ситуационные (профессиональные) задачи;
- самостоятельность ответа;
- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

Устный ответ:

Оценка "отлично":

- полно раскрыто содержание вопросов в объеме учебной программы и рекомендованной литературы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание концептуальных понятий, закономерностей, корректно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные теоретические знания, выводы из наблюдений и практического опыта;
- ответ самостоятельный, исчерпывающий, без наводящих дополнительных вопросов, с опорой на знания, приобретенные в процессе обучения и прохождения практики;
- не допущены ошибки в расчётах, соблюден графический стандарт.

Оценка "хорошо":

- раскрыто основное содержание вопросов;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях, исправляемые по дополнительным вопросам экзаменаторов;
- допущены неточности в расчётах, в целом соблюден графический стандарт.

Оценка "удовлетворительно":

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определение понятий недостаточно четкое;
- не использованы в качестве доказательства выводы из наблюдений и практического опыта или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий;
- допущены ошибки в расчётах, отклонения от графического стандарта.

Оценка "неудовлетворительно":

- ответ неправильный, не раскрыто основное содержание программного материала;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы экзаменаторов;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- допущены грубые ошибки в расчётах, графический стандарт не соблюден.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

<b>Процент результативности (правильных ответов)</b>	<b>Оценка уровня подготовки</b>	
	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

*Приложение 6*  
*к ООП по специальности СПО*  
*26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования*  
*и средств автоматики*

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
**по специальности**  
**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

**Квалификация техник-электромеханик**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА.**
- 3. КОС ПО ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

## 1.1. Особенности образовательной программы

Фонды оценочных средств разработаны для специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации «техник-электромеханик». Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения для квалификации «техник-электромеханик» вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования для квалификации «техник-электромеханик» 4464 академических часов.

Профессиональные модули для квалификация «техник-электромеханик»:

ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;

ПМ.02 Организация работы коллектива исполнителей;

ПМ.03 Обеспечение безопасности плавания;

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

## 1.2. Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основному виду деятельности, указанному в ФГОС СПО по специальности для квалификации «техник-электромеханик»:

Таблица 1

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание знаний
<b>Теоретическая часть</b>	
<b>Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики</b>	
ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации	<b>Знания:</b> основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы судовых электростанций; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации машин постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых генераторов, основных принципов параллельной работы генераторов, особенностей распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; характеристик, эксплуатации и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; характеристик, режимов работы и эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей; типов, марок и назначения судовых кабелей и проводов; видов, состава, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; основных характеристик, состава, эксплуатации и режимов работы гребных электрических установок и их электрооборудования; характеристик, режимов работы, режимов пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, эксплуатации электроприводов постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; характеристик, режимов работы и эксплуатации аварийных источников питания; характеристик, режимов работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; характеристик, режимов работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; назначения, характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; характеристик, режимов работы и эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основных неисправностей электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации; последствий неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; опасностей и мер предосторожности, требуемых при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; принципов эксплуатации всех систем внутрисудовой связи

<p>ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы</p>	<p><b>Знания:</b> элементной базы электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; принципов автоматического регулирования напряжения; операций по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; мероприятий по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях; общего устройства, назначения, области применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; основных методов измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; основных методов измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); правил безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики</p>	<p><b>Знания:</b> порядка и сроков проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; основных правил безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования (в том числе электрооборудования на напряжение свыше 1000 В) и средств автоматики</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики</p>	<p><b>Знания:</b> порядка и сроков проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; технологических процессов (регламентов), осуществляемых с электрооборудованием; устройства и принципа работы электрических машин постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы трансформаторов и преобразователей; устройства и принципа работы судовых генераторов; устройства и принципа работы коммутационной и защитной аппаратуры; устройства электрических распределительных устройств и электрических сетей; устройства и принципа работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; устройства и принципа работы гребных электрических установок и их электрооборудования; устройства и принципа работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; устройства и принципа работы аварийных источников питания; устройства и принципа работы источников света и систем освещения на судах; устройства и принципа работы электротермального оборудования и его элементов; устройства и принципа работы судовых холодильных установок; устройства и принципа работы системы аварийнопредупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; устройства и принципа работы высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); основ построения и использования компьютерных сетей на судах; основных сведений о судовом</p>

	<p>навигационном оборудовании; основных понятий о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; характерных неисправностей судового электрооборудования и способов их устранения; способов монтажа электрооборудования; инструментов, оснастки и материалов, применяемых для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; принципов построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; организации и эффективного осуществления контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; основных правил безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды</p>	<p><b>Знания:</b> назначения и технических характеристик оборудования; основ устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; теоретических разделов термодинамики, механики и гидромеханики; мероприятий по электробезопасности на судах; правил безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 В); мероприятий, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; основных безопасных операций с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; порядка использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; последствий неправильной эксплуатации судовых технических средств</p>
<p><b>Организация работы коллектива исполнителей</b></p>	
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p><b>Знания:</b> основ организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей; методов планирования работ исполнителей; принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов на производстве; характера взаимодействия с другими подразделениями; методов осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; требований охраны труда и пожарной безопасности; алгоритма действий при возникновении нештатных ситуаций; государственных и отраслевых стандартов, нормативнотехнических документов на оборудование, механизмы заведования электромеханической службы; автоматизированной системы управления техническим</p>

	обслуживанием и ремонтом судов, снабжением и распределённым складом организации
ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей	<b>Знания:</b> современных технологий управления работой коллектива исполнителей; методов принятия решений; видов, форм и методов мотивации персонала, в т. ч. материального и нематериального стимулирования работников; делового этикета; особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности; функциональных обязанностей работников и руководителей; принципов делового общения в коллективе; основ конфликтологии; должностных инструкций подчинённых специалистов
ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей	<b>Знания:</b> методов оценивания качества выполняемых работ; способов оценки ситуации и риска; основных производственных показателей работы организации отрасли и её структурных подразделений; методов контроля и оценки работ исполнителей
<b>Обеспечение безопасности плавания</b>	
ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	<b>Знания:</b> нормативно-правовых актов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; мероприятий по обеспечению транспортной безопасности; уровней охраны на судах и портовых средствах
ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	<b>Знания:</b> мероприятий по обеспечению непотопляемости судна; методов восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна
ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	<b>Знания:</b> расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; организации проведения тревог; мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне; видов и химической природы пожара; видов средств и систем пожаротушения на судне; особенностей тушения пожаров в различных судовых помещениях; видов средств индивидуальной защиты
ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях	<b>Знания:</b> порядка действий при авариях; мероприятий по предупреждению аварий и устранению последствий при авариях
ПК 3.5. Оказывать первую помощь пострадавшим	<b>Знания:</b> порядка действий при оказании первой помощи
ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	<b>Знания:</b> расписания по тревогам, видов и сигналов тревог; порядка действий при оставлении судна; организации проведения тревог; видов и способов подачи сигналов бедствия; способов выживания на воде; видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройств спуска и подъёма спасательных средств; порядка действий при поиске и спасании

<p>ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p>	<p><b>Знания:</b> комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды</p>
<p><b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>	
<p>ПК 4.1. Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты</p>	<p><b>Знания:</b> порядок несения вахты в машинном отделении; команды по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты; терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования; инструкции по обслуживанию СЭУ и судовых технических средств; порядок контроля давления, температуры и уровней главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; разновидности и причины появления неисправностей в работе главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства, систем дистанционного управления и средств автоматизации механизмов машинного помещения, способы их предупреждения и устранения; нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки; функции и режимы работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; виды маркировки шпангоутов, дверей, люков, крышек и горловин; требования охраны труда при работе в машинном отделении; действия, направленные на защиту окружающей среды; опасные и вредные производственные факторы, основные средства индивидуальной защиты, способы профилактики профессиональных заболеваний; требования охраны труда на судах, при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; сигналы тревог; пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам; виды и способы подачи сигналов бедствия; системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать их сигналы; мероприятия по борьбе за живучесть судна; действия при поступлении забортной воды в корпус судна; действия при тушении пожара; порядок действий в случае незаконного проникновения на судно посторонних лиц (пиратов, нелегальных пассажиров); перечень устройств, предметов и веществ, присутствие которых на борту судна запрещено или ограничено; расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях; Законодательство Российской Федерации в области обеспечения транспортной безопасности; перечень потенциальных угроз совершения акта незаконного вмешательства, порядок объявления (установления) уровней безопасности (уровней охраны); порядок проведения наблюдения в целях обеспечения транспортной безопасности; требования безопасности плавания; виды и химическая природа</p>

	<p>пожара; средства и системы пожаротушения на судне; средства и системы пожаротушения на судне; тактика тушения пожара. Особенности борьбы с пожарами на различных типах судов; автономные дыхательные аппараты на сжатом воздухе и аварийные дыхательные устройства; основные виды судовых аварийных систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой; основные приемы и способы заделки пробоин, подкрепления водонепроницаемых переборок, применения аварийного инвентаря и материала; средства индивидуальной защиты, классификация и назначение; аварийное спасательное оборудование и инструмент, их расположение на судне; виды, снабжение, маркировку коллективных спасательных средств и средств индивидуальной защиты; пути эвакуации из машинных помещений; порядок спуска и подъема спасательных средств; способы и приемы оставления судна, способы выживания на воде</p>
<p>ПК 4.2. Несение вахты в котельном отделении</p>	<p><b>Знания:</b> порядка безопасной эксплуатации котлов; диапазон рабочих значений параметров котлов; последовательность и время корректировок работы котла</p>
<p>ПК 4.3. Осуществлять техническую эксплуатацию судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне</p>	<p><b>Знания:</b> устройств главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств; назначение, устройство и особенности эксплуатации оборудования главных и вспомогательных механизмов, судовых технических средств; инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств; расположение и назначение трубопроводов, вентилей, клапанов судовых систем; требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств; современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы; правила эксплуатации, инструкции по обслуживанию судовых технических средств; назначение судовых помещений отсеков и емкостей; принцип работы подъемников и грузоподъемного оборудования</p>
<p>ПК 4.4. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне</p>	<p><b>Знания:</b> обычные процедуры текущего технического обслуживания и ремонта; технологическая последовательность ремонта судовых энергетических установок, механизмов машинного помещения, палубных механизмов и рулевого устройства с применением навыков слесарного дела; устройство судовых технических средств и условия их эксплуатации; устройство главных и вспомогательных энергетических установок, механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства; системы выдачи разрешений на работу; правила выполнения работ с металлом; методы подготовки поверхностей; слесарное дело, технологическая последовательность во время ремонта судовых двигателей внутреннего сгорания, вспомогательных механизмов и котлов; требования технических регламентов безопасности объектов</p>

	морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации судовых технических средств; методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств; различное электрическое напряжение на судне; опасности, связанные с высоковольтным оборудованием и работой на судне; безопасное электрическое напряжение в части работы ручного электрооборудования; порядок применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков; способы подъема и методы предотвращения травм спины; требования электробезопасности; практика отключения/блокировки; практика работ в закрытых помещениях; практика проведения высотных работ; классификация и причины производственного травматизма; порядок удаления отходов; процедуры обращения с запасами; места размещения и крепления запасов на судне
ПК 4.5. Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне	<b>Знания:</b> функции и работа топливной системы; порядок подготовки к операциям по заправке топливом и перекачке; процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки; операции по перекачке топлива; инструкции по эксплуатации оборудования; меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения окружающей среды; процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке; требования экологической безопасности; требования международных и национальных нормативных правовых актов по предотвращению загрязнения окружающей среды; методы удаления загрязнителей водных объектов
ПК 4.6. Осуществлять выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне	<b>Знания:</b> назначение осушительной и балластной систем; принцип работы осушительной и балластной систем; порядок эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем; перечень и причины неисправностей осушительной и балластной систем

## 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА

2.1. Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики соответствующим требованиям ФГОС СПО, а также требованиям МК ПДНВ.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по программе среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план,

если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию государственной итоговой аттестации;
- этапы и объем времени на проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- фонд примерных оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации, методика оценивания результатов, задания и продолжительность государственного экзамена, определяются с учётом основной образовательной программы среднего профессионального образования и утверждаются ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С. Орджоникидзе» после их обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

К проведению государственной итоговой аттестации привлекаются представители работодателей или их объединений.

2.2. По специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики государственная итоговая аттестация предусмотрена в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта.

### **3. КОС ПО ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

#### **3.1. Методические указания по выполнению дипломного проекта по специальности**

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, приступающих к завершающему этапу обучения в ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С. Орджоникидзе» - выполнению дипломного проекта, а также для руководителей и консультантов дипломных проектов.

Методические рекомендации по выполнению дипломного проекта по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики составлены в соответствии с требованиями методических рекомендаций по организации выполнения и защиты дипломного проекта в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846.

Дипломный проект по специальности представляет собой законченную разработку по теме содержания одного или нескольких профессиональных модулей. Дипломный проект должен способствовать продолжению формирования профессиональных и общих компетенций и направлен на демонстрацию сформированности компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

Дипломный проект, как правило, выполняется на базе производственного предприятия любой организационно-правовой формы или его структурного подразделения в период прохождения производственной (преддипломной) практики.

При выполнении дипломного проекта обучающийся получает возможность более детально познакомиться с научной, научно-популярной литературой, информационными ресурсами,

нормативно-правовой и учебно-методической литературой, материалами периодических изданий, методик решения конкретных производственных ситуаций по теме работы.

Дипломный проект - это документ, на основе которого Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) оценивает качество подготовки специалиста и решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации Техник-электромеханик по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

### **3.2. Цели и задачи дипломного проекта**

#### **Цели подготовки дипломного проекта:**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в дипломном проекте вопросов;
- оценка степени подготовленности обучающегося к самостоятельной, практической работе по специальности в современных условиях.

#### **Задачи дипломного проекта:**

- продемонстрировать профессиональную подготовленность будущего специалиста;
- закрепить полученные в процессе обучения умения и навыки, вести научно-исследовательский поиск при решении разрабатываемых в дипломном проекте проблем и вопросов.

#### **Основные требования к дипломному проекту:**

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа источников, относящихся к рассматриваемой теме (положений, инструкций, международных стандартов, указаний, методик и др.);
- умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития определенных явлений;
- четкое и грамотное, логически последовательное и самостоятельное изложение материала;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Единые требования не исключают, а предполагают широкую инициативу и творческий подход к разработке каждой темы.

### **3.3. Выбор темы дипломного проекта**

Темы дипломного проекта разрабатываются преподавателями ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С. Орджоникидзе» и рассматриваются комиссией преподавателей дисциплин профессионального цикла по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, подписываются председателем цикловой комиссии и утверждаются заместителем директора по учебной работе. Темы должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства и экономики (приложение 1).

Дипломный проект должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций, в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики.

Закрепление тем за обучающимся осуществляется на основе следующих требований:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Каждому обучающему назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителями работы могут быть преподаватели МДК по профессиональным модулям, а также работники, являющиеся специалистами в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики. Назначение руководителей и консультантов оформляется приказом директора колледжа.

Обучающимся предоставляется право самостоятельного выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем. Вместе с тем он имеет право предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Уточнение и окончательная формулировка темы происходит после определения места прохождения производственной (преддипломной) практики и объекта исследования дипломного проекта. При этом принимаются во внимание особенности деятельности данной организации, и ее потребности в углубленном исследовании тех или иных учетно-аналитических вопросов, и быть актуальными для организации, осуществляющей свою деятельность.

Выполненный дипломный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами,
- сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки обучающегося, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

### **3.4. Обязанности руководителя дипломного проекта и порядок его выполнения обучающимся**

Контроль выполнения структурных частей дипломного проекта осуществляет руководитель. По решению цикловой комиссии и директора колледжа невыполнение требований, предъявляемых к дипломному проекту, исключает его допуск к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

В обязанности руководителя дипломного проекта входит:

- разработка индивидуальных заданий на дипломный проект для каждого обучающегося (приложение 2);
- в задании указывается тема, перечень основных вопросов, которые подлежат разработке в процессе выполнения задания;
- разработка совместно с обучающимися плана дипломного проектирования;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи к оформлению дипломного проекта (нормоконтроль), консультирование обучающегося в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта;

- предоставление письменного отзыва на дипломный проект (форма отзыва представлена в программе ГИА).

Методическое руководство со стороны преподавателя включает:

- консультации обучающегося по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала;
- обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов;
- рекомендации по использованию основных и дополнительных источников, практического материала и других источников информации как составной части дипломного проекта;
- консультации по оформлению проекта, составлению доклада и презентации.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломного проекта осуществляют руководитель проекта и председатель цикловой комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

### **3.5. Структура и содержание дипломного проекта**

Структура и содержание дипломного проекта определяется в зависимости от профиля специальности и включает в себя: титульный лист (приложение 3); задание на дипломный проект (приложение 2); содержание; введение; основную часть; заключение; список используемых источников (приложение 4); приложения (при необходимости).

Объем работы должен составлять не менее 40 листов печатного текста. Дипломный проект оформляется в двух частях - текстовой и графической.

Текстовая часть проекта оформляется в виде пояснительной записки, содержащей обоснования, расчеты и показатели разработанных и рекомендуемых решений.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, определить объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем.

Основная часть дипломного проекта включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Завершающей частью дипломного проекта является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Список используемых источников (Приложение 4) составляется в соответствии с правилами библиографического оформления. Список должен быть озаглавлен «Список использованных источников».

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

При ссылках на источники на бумажном носителе необходимо указывать:

- для книг – общее количество страниц (например - 250 с.);
- для статей из журналов, сборников и т. п. – страницы, на которых была размещена цитируемая в тексте статья (например, С. 45-50).

В тексте работы ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Цитата в тексте работы приводится в кавычках, после нее указывается источник с указанием страницы, например: [10, с. 15]; соответственно, сам этот источник с полным наименованием, указанием авторов, издательства и прочих данных указывается в списке использованных источников под номером 10.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Законченные главы выпускной квалификационной работы сдаются научному руководителю на проверку. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями, после чего обучающийся приступает к оформлению работы.

### **3.6. Рецензирование дипломных проектов**

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Внесение изменений в дипломные проекты после получения рецензии не допускаются.

Директор колледжа после ознакомления с отзывом руководителя дипломного проекта и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломную работу в ГЭК.

### **3.7. Обязанности консультанта дипломного проекта**

В обязанности консультанта дипломного проекта входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса.

### **3.8. Требования к оформлению дипломного проекта**

#### **Общие требования:**

Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм. Шрифт - Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5 (полуторный). Выравнивание основного текста - по ширине. Выравнивание заголовков разделов - по центру, подразделов и пунктов - по левому краю. При применении выравнивания по центру необходимо убрать красную строку (отступ) абзаца.

В работе не допускается использовать шрифты разной гарнитуры, размера, применение полужирного или курсивного начертания, подчеркивания для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах. Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с персонального компьютера должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. В работе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, помарки, графические неточности, повреждение листов в работе не допускаются. Для предварительной проверки допускается представлять работу нормоконтролеру в несброшюрованном виде. Готовая (предъявляемая для нормоконтроля) работа должна быть сброшюрована в специальную папку-скоросшиватель для дипломных проектов (работ) плотно, без перекосов, смятия листов и т. п. Порядок следования листов при брошюровании:

- первый лист - титульный. Включается в нумерацию страниц как первая страница, номер не указывается;
- второй лист - задание на дипломный проект. Включается в нумерацию как вторая страница, номер не указывается;
- третий лист - первая страница элемента «Содержание». Указывается номер страницы (третий). В содержание включаются заголовки всех последующих структурных элементов дипломного проекта, начиная с «Введения».

### Структура дипломного проекта, нумерация

Основные элементы дипломного проекта - пояснительная записка и графическая часть должны быть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД другими нормативными документами, а также стандарта учебного заведения.

Ниже приводятся рекомендации по оформлению дипломного проекта. Всем частям дипломного проекта присвоены обозначения по ГОСТ 2.102-68 .

Таблица 2 Обозначение частей проекта

Части дипломного проекта	Обозначения
Пояснительная записка	ДП. 26.02.06.XXX. ПЗ
Графическая часть:	
первый лист	ДП. 26.02.06.XXX. 01. СБ
второй лист	ДП. 26.02.06.XXX. 02
спецификация	ДП. 26.02.06.XXX.

Примечание.

ГБПОУ РД КМиС им. С. Орджоникидзе – наименование учебного заведения записывается в основной надписи, в графе 9.

26.02.06 – шифр специальности;

XXX – три последние цифры номера зачетной книжки или личный шифр студента;

01 – порядковый номер чертежа;

ПЗ – пояснительная записка;

СБ – сборочный чертеж, сборочные единицы (кроме чертежей общего вида);

ЧОВ – чертеж общего вида.

### Требования к оформлению пояснительной записки дипломного проекта

Основную часть дипломного проекта следует делить на разделы и подразделы. Подразделы могут делиться на пункты, каждый пункт должен содержать законченную информацию.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам. Текст пояснительной записки выполняют на листах писчей белой бумаги размером 210x297 мм (формат А 4) на одной стороне листа. Лист оформляется рамкой с основной надписью.

Размеры отступов рамки от края листа: слева - 20 мм, сверху, справа и снизу - 5 мм. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Текст выполняется с использованием компьютера и принтера - в редакторе Microsoft Word: шрифт Times New Roman, размер - 14, цвет шрифта черный, междустрочный интервал - полуторный, отступ первой строки (абзацный отступ) 1,25 см (допускается 1,27), выравнивание текста - по ширине, расстановка переносов по тексту - автоматическая, в режиме качественной печати.

Основные надписи на текстовых документах оформляются по форме 1 (первый лист «Содержание») (рис. 1) и форме 1а (рис. 2) (последующие листы).

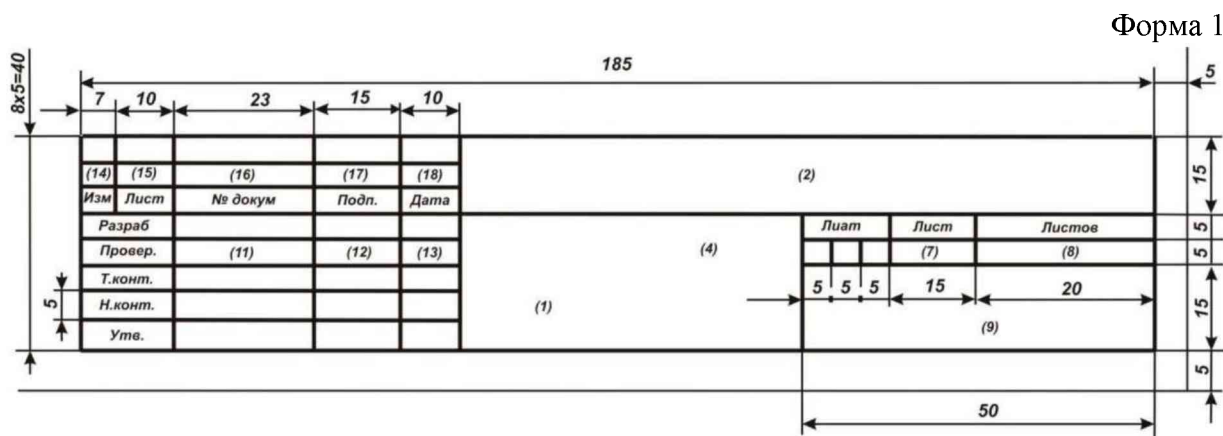


Рисунок 1 - Основная надпись на текстовых документах. Первый лист

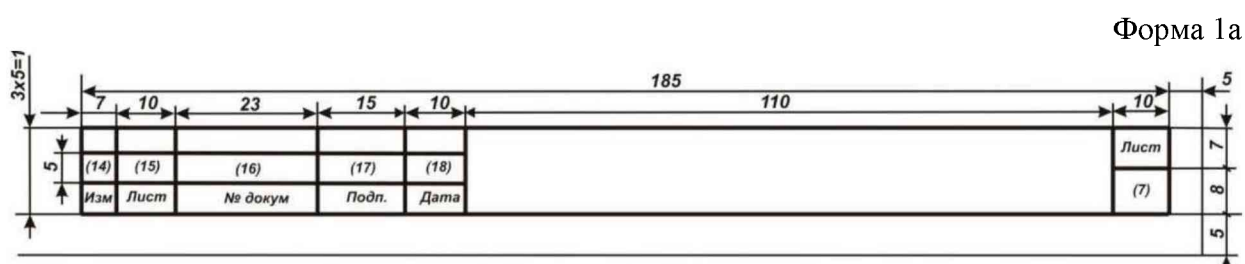


Рисунок 2 - Основная надпись на текстовых документах. Последующие листы

Названия разделов должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Заголовки нумеруются только арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа, без точки в конце предложения, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. После номера раздела точка не ставится. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. После номера пункта точку также не ставят.

### Пример нумерации разделов, подразделов и пунктов

#### Содержание

#### Введение

1. Тактико-технические характеристики судна
  - 1.1 Характеристика судна
  - 1.2 Характеристика судового электрооборудования
  - 1.3 \_\_\_\_\_
- 2 Этап проектирования
  - 2.1 \_\_\_\_\_

2.2 \_\_\_\_\_

2.3 \_\_\_\_\_

Заключение

Список используемых источников

Приложение А Спецификация

Заголовки и нумерация разделов, подразделов и пунктов, а также номера страниц, указанные в структурном элементе «Содержание» должны полностью соответствовать тексту работы.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (включая приложения). Независимо от ориентации текста (книжной или альбомной) номер страницы проставляется в центре нижней части листа без скобок, тире и прочих знаков препинания.

Внутри подразделов и пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

### **Оформление формул и уравнений**

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку (выравнивание слева, с абзацного отступа). Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено по одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить после слова «где» непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать сквозной порядковой нумерацией в пределах работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе приводится только одна формула, то она обозначается (1). Например:

$$A=B+C, \tag{1}$$

где А - ...;

В - ...;

С - ....

### **Оформление иллюстраций**

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Перед номером иллюстрации пишется слово «Рисунок» и порядковый номер иллюстрации. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки. К самим рисункам также применяется выравнивание посередине строки. Пример оформления рисунка приведен на рис. 1.

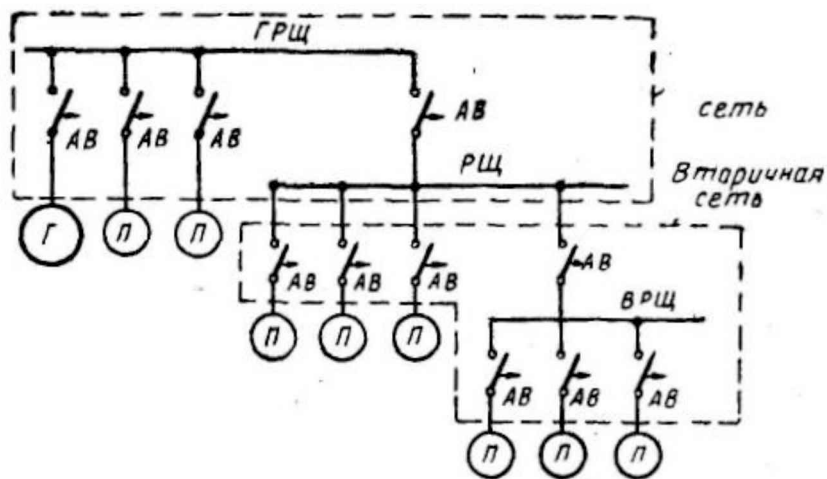


Рисунок 1 – Однолинейная схема участка первичной и вторичной судовой сети

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе, например, «... в соответствии с рис. 1 ...». Перед иллюстрацией и после ее наименования должно быть оставлено по одной свободной строке.

### Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа, без точки в конце. Заголовок таблицы должен состоять из слова «Таблица», номера таблицы и через тире – названия таблицы. Пример оформления таблицы приведен на рис. 2.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе, например, «В табл. 1 представлены ...».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1».

Таблица 1 – Пример оформления таблиц (Источники электроэнергии судовой сети)

Наименование	Показатели
Валогенераторы: тип	DGFSO 1421-6
количество × мощность, кВт	2 × 1500
напряжение, В	390
частота вращения, с <sup>-1</sup> (об/мин)	16,6 (1000)
род тока	переменный

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», номер и заголовок указывают один раз над первой частью таблицы. Над следующими частями справа указывается слово «Продолжение» и номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другую страницу необходимо повторить шапку таблицы либо дополнительную строку с нумерацией столбцов (см. рис. 3).

Если все графы таблицы содержит показатели, выраженные в одних и тех же величинах, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – под словами «Продолжение таблицы».

Таблица 2 – Заголовок таблицы

Наименование	Показатель
1	2
Тип двигателя	6ЧН18/22
Количество цилиндров	6
Способ работы	4-хтактный
Диаметр цилиндра	180 мм
Ход поршня	220 мм

Продолжение таблицы 2

1	2
Номинальная частота вращения	750 мин <sup>-1</sup>
Среднее эффективное давление	8,1 кг/см <sup>2</sup>
Средняя скорость поршня	5,5 м/с
Удельный расход топлива	231 г/кВт·ч

Рисунок 3 – Пример оформления таблиц

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (но не менее 10 кегля). Допускается применять одинарный междустрочный интервал.

### Оформление примечаний

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы.

### Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с выравниванием посередине строки с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

### Требования к оформлению графической части дипломного проекта

Основная надпись на чертежах, схемах и текстовых документах (ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи)



Примечание - графы 12 и 13 заполняются ручкой.

На учебных чертежах графы 8,9,10 заполняют для строк «Разраб» (записывают фамилию и инициалы выполнившего чертеж или конструкторский документ) и «Пров» (фамилию преподавателя, принимающего чертеж, конструкторский или текстовый документ).

При оформлении основных надписей в дипломных проектах графу 11 заполняют в следующей последовательности:

- в графе «Разраб» записывают фамилию и инициалы студента, выполнившего чертеж или конструкторский документ;
- в графе «Пров» записывают фамилию и инициалы преподавателя, принимающего чертеж, конструкторский или текстовый документ, или фамилию руководителя дипломного проекта;
- в строке «утвердил» графу не заполняют;
- в строке «Н.контр» записывают фамилию и инициалы преподавателя, осуществляющего нормоконтроль работы (только для дипломного проекта);
- в строке «Т.контр» записывают фамилию и инициалы преподавателя, осуществляющего технический контроль работы (только для дипломного проекта);
- в свободной строке (между строкой «Пров» и «Н.контр») при выполнении дипломного проекта записывают фамилию рецензента. Строку заполняют по форме:

«Реценз.». Возможно при необходимости или специфике дипломного проекта привлечение подписи другого специалиста.

Консультанта по экономической, экологической, технологической и другим частям дипломного проекта ставят свою подпись на первом листе экономической, экологической, технологической и другим частям дипломного проекта соответственно. Листы исследовательских дипломных проектов и спецтем, оформленные в виде плакатов, подписываются с обратной стороны.

Оформление спецификации.

Спецификацию выполняют в виде таблицы на отдельных листах формата А4 на каждую сборочную единицу (штамп, наладка инструмента) и комплекс (планировка цеха, участка) по форме 2 (40x185 мм) - первый лист и форме 2а (15x185) - последующие листы (ГОСТ 2.108-68. ЕСКД. Спецификация).

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагаются в следующей последовательности: документация, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты. Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия.

В дипломном проекте чертежи выпускаются не на все детали сборочной единицы, поэтому допускается не делать раздел спецификации «Материалы». Для деталей, на которые выпущены чертежи, материал допускается указывать сразу за наименованием детали.

Заполнение граф спецификации производят сверху вниз.

Правила заполнения граф:

– в графе «Формат» указывают форматы документов. Если документ выполнен на нескольких листах, то их перечисляют в графе «Примечание».

В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе указывают: БЧ (без чертежа).

- графа «Зона», как правило, не заполняется.
- в графе «Поз.» указывают порядковые номера позиций составных частей изделия.
- в графе «обозначение» указывают обозначения документов. В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.
- в графе «Наименование» указывают: в разделе «Документация» - наименование документа («Сборочный чертеж»);

- в разделах «Сборочные единицы», «Детали» - наименование изделий; в разделе «Стандартные изделия» - наименования и обозначения в соответствии со стандартами, действующими на это изделие.

В учебных конструкторских документах дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 допускается не делать.

### **3.9. Порядок защиты дипломного проекта**

Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии.

Сроки проведения защиты дипломных проектов устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и утверждаются директором колледжа.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. В качестве документов, подтверждающих освоение обучающегося общих и профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности, предоставляются зачетные книжки, личные карточки и экзаменационные ведомости с экзаменов квалификационных.

Состав государственных экзаменационных комиссий формируется начальником колледжа из числа педагогических и руководящих работников колледжа, представителей предприятий, организаций - социальных партнеров и других специалистов по профилю подготовки выпускников. Представитель работодателя обязательно входит в состав государственной экзаменационной комиссии.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

На защите выпускник представляет доклад, сопровождающийся презентацией, в котором освещает вопросы и цель дипломного проекта, полученные результаты, выводы и практические рекомендации. Время выступления 10 - 15 минут. После доклада студент отвечает на вопросы. Как правило, выпускнику задаётся 5 - 8 вопросов и даётся время для ответа. Ответы дипломанта на вопросы членов ГЭК; проведение дискуссии по содержанию дипломного проекта.

Объявление темы дипломного проекта и представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии.

Выступление руководителя с отзывом на дипломный проект обучающегося (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв должен быть заранее представлен в письменном виде секретарю ГЭК).

Продолжительность защиты одного дипломного проекта, как правило, не должно превышать одного академического часа.

Дипломный проект оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка дипломного проекта вносится в протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

По результатам итоговой государственной аттестации обучающегося (защита дипломного проекта) государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении ему квалификации Техник-электромеханик по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

### 3.10. Критерии и шкала оценивания дипломных проектов

Итоговая оценка обучающемуся выставляется по пятибалльной системе на основе решения закрытого заседания Государственной экзаменационной комиссии и заносится в протокол.

В дипломном проекте оценивается:

- степень теоретической проработки исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- оформление электронной презентации и использование ее при защите;
- выполнение дипломного проекта, грамотность, язык и стиль изложения, оформление, как самой работы, так и справочного аппарата.

В дипломном проекте обучающийся продемонстрировал:

- уровень сформированности общих, профессиональных и морских компетенций в рамках исследуемой темы;
- умение изучать и обобщать различные источники информации, опыт и практику при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации;
- владение методами и методиками исследовательского поиска, экспериментирования, проектирования при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующий материал (графики, таблицы, рисунки и т.п.);
- сформированность компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом дипломного проекта, глубина и точность ответов на вопросы.

Таблица 4 Критерии оценки дипломного проекта

Оценка	Критерии
«отлично» (выполнены все пункты)	дипломный проект оформлен в полном соответствии с требованиями ФГОС СПО; в дипломном проекте раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи; теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны; в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала; в работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов; дипломный проект представлен своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.
«хорошо» (выполнены все пункты)	дипломный проект оформлен с незначительными отступлениями от требований ФГОС СПО; содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены; теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой; выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает

	<p>удовлетворительные ответы; недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников; работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
<p>«удовлетворительно» (выполнены 3 и более пунктов)</p>	<p>дипломный проект выполнен с незначительными отступлениями от требований ФГОС СПО; содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов); недостаточная база используемых источников; отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала; слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области; неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами ГАК как удовлетворительные; работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p>
<p>«неудовлетворительно» (выполнен хотя бы один из пунктов)</p>	<p>дипломный проект представлен с нарушением срока предоставления дипломных проектов, имеются существенные замечания к содержанию; работа не соответствует требованиям ФГОС СПО; выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям; выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать; выпускник на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы; в работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы; в работе обнаружены большие фрагменты заимствованного текста без указания его авторов.</p>

Примерная тематика дипломных проектов  
по профессиональным модулям (ПМ) ФГОС специальности  
26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики

1. Расчет параметров электропривода рулевой машины.
2. Расчет естественной механической и скоростной характеристик асинхронного привода.
3. Разработка блока добавочных сопротивлений, ограничивающих бросок тормозного тока.
4. Расчет пусковых сопротивлений электропривода.
5. Исследование естественной механической характеристики привода с параллельным возбуждением.
6. Расчет мощности и выбор исполнительного двигателя насоса.
7. Расчет и выбор электродвигателя брашпиля.
8. Расчет параметров электропривода лебедки.
9. Исследование естественных и искусственных характеристик электрического привода постоянного тока.
10. Исследование естественных и искусственных характеристики электрического привода при шунтировании обмотки якоря и обмотки возбуждения.
11. Исследование характеристик трехфазного асинхронного привода методом холостого хода и методом короткого замыкания.
12. Исследование рабочих характеристик асинхронного трехфазного привода.
13. Исследование искусственных механических и электромеханических характеристик асинхронного привода при изменении параметров питающей сети.
14. Исследование характеристик синхронного генератора.
15. Выявление регулировочных и U-образных характеристик синхронного генератора.
16. Исследование характеристик синхронного двигателя.
17. Исследование особенностей расчета двигателей постоянного тока.
18. Исследование особенностей построения судовой электростанции.
19. Анализ методики расчета машин переменного тока.
20. Методика построения системы централизованного контроля на судне.
21. Исследование конструкции трансформаторного драйвера транзистора.
22. Построение системы защиты от токов короткого замыкания в СЭС.
23. Анализ и расчет заземляющего устройства электроустановок.
24. Анализ и расчет элементов реле защиты трансформатора.
25. Разработка датчика тока на эффекте Холла.
26. Разработка блока питания для датчика тока на эффекте Холла
27. Разработка датчика напряжения на эффекте Холла.
28. Разработка датчика температуры.
29. Разработка блока питания для датчика температуры.
30. Разработка датчика скорости на эффекте Холла.
31. Разработка оптического датчика скорости вращения.
32. Разработка блока питания для оптического датчика скорости вращения.
33. Анализ и расчет компенсирующего устройства в судовых электроэнергетических системах.
34. Анализ и расчет аппаратов защиты и линий электроснабжения.
35. Методика защиты от токов короткого замыкания.

36. Особенности расчета электрических нагрузок на судне. Выбор числа и мощности питающих трансформаторов.
37. Особенности расчета потерь мощности и электроэнергии в трансформаторе судовой энергетической системы.
38. Анализ переходных режимов в электроприводах.
39. Расчет системы пуска электропривода асинхронного двигателя с фазным ротором.
40. Расчет системы пуска электропривода с короткозамкнутыми синхронными двигателями.
41. Анализ методов регулирования частоты вращения электроприводов с асинхронными двигателями.
42. Расчет устройств коммутации и защиты.
43. Анализ методики применения асинхронного вертикального каскада в судовых электродвигателях.
44. Особенности проектирования судовой энергетической системы сухогруза.
45. Анализ и разработка системы централизованного контроля параметров судовой энергетической установки
46. Исследование особенностей ремонта и эксплуатации судовых электродвигателей.
47. Исследование особенностей ремонта и эксплуатации судовых осветительных установок.
48. Исследование особенностей ремонта и эксплуатации трансформаторов на судне.
49. Анализ методики расчета релейной защиты распределительной сети.
50. Анализ особенностей применения токоограничивающих автоматических выключателей в судовых системах.
51. Особенности методики определения мощности судовой электростанции.
52. Проектирование системы электропитания на судах.
53. Исследование особенностей автоматических регуляторов напряжения работающих на принципе отклонения.
54. Особенности проектирования электрооборудования системы освещения судна типа МРТ.
55. Анализ особенностей и проектирование электрической части судовой системы пожаротушения.
56. Проектирование стенда для исследования работы привода постоянного тока.
57. Проектирование стенда для исследования асинхронного привода.
58. Проектирование стенда для исследования работы системы генераторсинхронный привод.
59. Исследование особенностей конструктивного исполнения судовых электродвигателей.
60. Разработка защиты мостового преобразователя.
61. Расчет мощности электродвигателя для повторно кратковременного режима работы.
62. Расчет мощности электродвигателя для кратковременного режима работы.

**Образец задания на дипломный проект**

**СОГЛАСОВАНО**

Представитель работодателя

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Задание на дипломный проект**

Обучающемуся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

Исходные данные \_\_\_\_\_

*Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия или образовательной организации*

Введение \_\_\_\_\_

Глава 1. \_\_\_\_\_

Глава 2. \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

Список используемых источников \_\_\_\_\_

Примерный баланс времени при выполнении выпускником ДП (указать распределение времени по этапам выполнения в днях):

Введение \_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Заключение \_\_\_\_\_

Наименование предприятия, на котором проходит преддипломную практику \_\_\_\_\_

Фамилия и должность руководителя дипломного проекта \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания на ДП «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Срок окончания ДП «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_\_

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(подпись)

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(подпись)

Образец оформления титульного листа дипломного проекта

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД**  
**«Колледж машиностроения и сервиса им. С. Орджоникидзе»**

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ**  
Директор ГБПОУ РД «КМиС  
им. С.Орджоникидзе»

\_\_\_\_\_ Л.Ю. Шабанова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

**Дипломный проект по специальности**

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики  
номер, полное наименование специальности

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

наименование темы дипломного проекта

**Студент (ка)** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (группа, ФИО)

**Руководитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (должность, ФИО)

**Рецензент** \_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ (должность, ФИО)

**Работа защищена** \_\_\_\_\_ **протокол №** \_\_\_\_\_  
(дата)

**с оценкой** \_\_\_\_\_

## Примеры оформления списка используемых источников

**Оформления нормативно-законодательных актов**

1. Российская Федерация. Законы. О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: фед.закон: [принят ГД РФ 16.10.2007: одобр. Советом Федерации 26 октября 2007 года] . [в ред. Федерального закона от 08.11.2007 N 261-ФЗ]– [действующая редакция от 29.12.2017]
2. Российская Федерация. Приказы. Приказ Минтранса России от 26.10.2017 N 463 Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним [Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 марта 2018] - (Актуальный Приказ)
3. Российская Федерация. Приказы. Приказ Минтранса России от 15.03.2012 N 62 Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов [Зарегистрировано в Минюсте РФ 04 июня 2012] - (Актуальный Приказ)
4. Международная Морская Организация. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (Лондон, 7 июля 1978г.) [С изменениями и дополнениями от: 22 мая 1991г., 23 мая 1994г., 7 июля 1995г., 4 июня 1997г., 18 мая 2006г., 25 июня 2010г., 22 мая 2014г., 11 июня 2015г.]

**Оформление источников с одним автором**

1. Фисенко В.И. Электрооборудование промысловых судов./ В.И. Фисенко В.И.– М. : Колос, 2014. – 320 с.
2. Романов Е.А. Планирование на предприятиях рыбной промышленности./ Е.А. Романов М.: Колос, 2012. - 278 с.

**Оформление книг с двумя или несколькими авторами**

1. В.Ф. Поляков, А.В. Попов: электрооборудование судов и предприятий. / В.Ф. Поляков, А.В. Попов – М.: Транспорт, 2013. – 352 с.
2. Коробкин М.В.. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] -СПб.: Питер, 2016.- 325 с.

**Оформление учебников и учебных пособий**

1. Толстов А.А. Устройство и эксплуатация судовых синхронных генераторов: Учебное пособие для курсантов и студентов морских вузов./ А.А. Толстов. - Одесса: ОНМА, 2006. -150 с.
2. Дмитриев В.И. Обеспечение безопасности плавания: учебное пособие для вузов водного транспорта / В.И. Дмитриев. - М.: ИКЦ Академкнига, 2016. - 374 с.

**Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

1. Электрические машины; под ред. М.М. Кацмана - М.: Высшая школа, 2011 – 530 с.

**Оформление в списке литературы статей из журналов и периодических сборников**

1. Соколова В.А. Причины износов электродвигателей/ В.А. Соколова // Ярославль; Изд-во Яросл. гос. ун-та им. П.Г. Демидова, 2014.-100 с.

**Оформление электронных источников**

1. Описание технико-эксплуатационных данных СТР типа «Альпинист» проект 503 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3392149/>

**РЕЦЕНЗИЯ  
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

\_\_\_\_\_   
 фамилия, имя, отчество студента

Дипломный проект на тему: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Актуальность и научная новизна работы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Оценка содержания ДП \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Положительные и отрицательные стороны ДП \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Рекомендуемая оценка ДП \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рецензент ДП \_\_\_\_\_   
 подпись \_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество

М.П. \_\_\_\_\_   
 ученая степень, звание, должность, место работы

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.   
 дата выдачи

\* форма рецензии носит рекомендательный характер

