

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан
«Колледж машиностроения и сервиса им. С. Орджоникидзе»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПД. 01 Инженерная графика.

Код и наименование специальности: **15.02.08** Технология машиностроения
входящей в состав УГС**15.00.00** Машиностроение
Квалификация выпускника: **Техник**

Каспийск 2021г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией технология
машиностроения


Протокол № 10 от «30» 06 2021 г.

Председатель ЦК

 Гасаналиев И.М.
подпись ФИО

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебно-
методической работе

 Гаджиева Д.С.
подпись ФИО

«30» 06 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОПД. 01 «Инженерная графика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение утвержденного приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 350 (зарегистрировано в Минюсте России 22. 07.2014г. № 33204);

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочей программы учебной дисциплины при реализации программы подготовки специалистов среднего звена, разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан

в соответствии с рабочим учебным планом колледжа на 2021/2022 учебный год

Разработчик:

- Абдулаева А.М.- преподаватель ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе»

© Абдулаева Алла Магомедовна 2021

© ГБПОУ РД «Колледж машиностроения и сервиса им. С.Орджоникидзе» 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Область применения программы
- 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
- 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины
- 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
- 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
- 3.2 Информационное обеспечение обучения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 151901 «Технология машиностроения» и служит формированию общих и профессиональных компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная программа дисциплины «Инженерная графика» является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с ФГОС по специальности 151901 «Технология машиностроения» к результатам освоения дисциплины «Инженерная графика». с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной дисциплины должен:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

читать чертежи и схемы;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

знать:

законы, методы и приемы проекционного черчения;

правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 216 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 138 часов;

самостоятельной работы студента 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	132
<i>контрольные работы</i>	-
<i>занятия с использованием дистанционных образовательных технологий</i>	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	72
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов	Уровни усвоения
1	2	3	4
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2	1
	Место знаний по учебной дисциплине «Инженерная графика» в процессе освоения профессиональной программы по специальности.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание реферата.	1	
Раздел 1 Геометрическое черчение		34	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Линии чертежа ГОСТ.2.303-6 – типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Масштабы ГОСТ 2.302-68 – определение, обозначение и применение. 2. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу. 3. Вычерчивание линий на чертежах	6	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.	3	
Тема 1.2. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Занятия с использованием ДОТ	2	
	. Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия: 1. Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом на чертежах. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. 2. Выполнение надписей на чертежах.	4	2
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с нормативными документами. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий.	3		
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров. 2. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации	4	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	

	Работа с нормативными документами. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.		
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений. Лекальные кривые. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой. 2. Вычерчивание лекальных кривых 3. Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части 4. Построение сопряжений, уклонов и конусности.	7	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: . Повторная работа над учебным материалом (учебника). Выполнение упражнений по образцу.	3	
Раздел 2 Проекционное черчение		63	
Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертёж точки	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекции точки на комплексных чертежах. Координаты точки. 2. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки.	4	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника).	2	
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии, плоскости.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Относительное положение точки и прямой. Проекция плоскости. 2. Построение комплексных чертежей проекции отрезка прямой.	4	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника). Решение вариантных задач и упражнений.	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций 2. Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций. 3. Изображение объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций.	6	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника). Выполнение упражнений по образцу.	3	

Тема 2.4 Проецирование геометрических тел	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях. 2. Комплексные чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. 3. Комплексные чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела.	6	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника). Решение вариантных задач.	3	
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Занятия с использованием ДОТ	2	
	Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Нахождение действительной величины отрезка и плоской фигуры способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. 2. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. 3. Комплексные чертежи усеченного многогранника, развертка поверхности тела. 4. Комплексные чертежи усеченного тела вращения, развертка поверхности тела и аксонометрия усеченного тела.	6	3
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника). Решение вариантных задач и упражнений.	4	
Тема 2.6 Взаимное пересечение поверхностей тел	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Линии пересечения геометрических тел: способы нахождения точек линии пересечения. Изображение пересечения многогранников. Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения линий пересечения. 2. Пересечение тел вращения. 3. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций тела вращения и многогранника, двух тел вращения	4	3
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений по образцу. Выполнение аксонометрических проекций.	2	
Тема 2.7 Проекция моделей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия 1. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам, по аксонометрическому изображению модели. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. 2. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей. 3. Построение комплексных чертежей проекции моделей. Построение третьей проекции по двум заданным проекциям. 4. Аксонометрия модели.	10	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием компьютерных тестов.	5	
Раздел 3 Элементы технического рисования		3	
Тема 3.1 Технический рисунок.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции, зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей, техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций, технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра. Конуса и шара, придание рисунку рельефности (штриховки). 2. Выполнить технические рисунки геометрических тел.	2	1
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение упражнений по образцу..	1	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		99	
Тема 4.1 Основные положения	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. 2. Разновидности современных чертежей. Виды изделий и конструкторских документов.	2	1
	Лабораторные работы	-	
	Практическое занятие: Выполнить основную надпись на машиностроительном чертеже.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа над конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.	2	
Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. 2. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. 3. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах.	8	2

	4. Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов, аксонометрическая проекция. 5. Выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы. 6. Выполнение сечений для деталей (без резьбы)		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом (учебника). Выполнение упражнений по образцу.	4	
Тема 4.3 Резьба, резьбовые изделия	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики стандартных резьб общего назначения. Условное изображение резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа (болты, шпильки, гайки, шайбы и др.). Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Изображение и обозначение резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой	4	
	Контрольные работы	-	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Занятия с использованием ДОТ	2	
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования к ним.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза чертежа. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. 2. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения. 3. Выполнение эскиза детали с применением простого или сложного разреза и технического рисования. 4. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали.	6	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: .Работа со справочниками, нормативными документами.	4	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые); штифтовые соединения деталей, их назначение, условности выполнения. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315-68. Трубные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. 2. Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения швов сварных соединений; соединения заклепками, пайкой, склеиванием. 3. Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по условным соотношениям и упрощенно. 4. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей неразъемных и разъемных соединений деталей. Чертежи сварного соединения деталей.	6	2

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа со справочниками и нормативными документами.	3	
Тема 4.6 Зубчатые передачи	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. 2. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Эскизы деталей зубчатых передач. Выполнение и чтение чертежей конической передачи. 3. Выполнение и чтение чертежей зубчатых колес и червяков, чертежей различных видов передач. Эскиз зубчатого колеса.	6	2
	Лабораторные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом.	3	
Тема 4.7 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. 2. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Эскизы деталей сборочной единицы 3. Эскизы деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей. 4. Брошюровка эскизов в альбом с титульным листом 5. Сборочный чертеж по эскизам деталей сборочной единицы.	10	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа со справочниками и нормативными документами	5	
Тема 4.8 Чтение и детализирование чертежей	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. 2. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 - 6 деталей. 3. Нанесение размеров на чертежах. 4. Нанесение допусков, знаков шероховатости, условных обозначений. 5. Оформление основной надписи. 6. Выполнение технического рисунка одной детали.	18	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	9	

	Повторная работа над учебным материалом. Работа со справочниками и нормативными документами, Интернетом и компьютерными программами.		
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности		9	
Тема 5.1 Чтение и выполнение чертежей и схем	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. 2. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД. 3. Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД. 4. Выполнение схем	6	3
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с нормативными документами, Интернетом.	3	
Раздел 6 Элементы строительного черчения		5	
Тема 6.1 Общие сведения о строительном черчении	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Планы зданий, их чтение и выполнение. 2. Условные изображения на строительных чертежах зданий. 3. Построение плана производственного участка.	3	2
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с нормативными документами, Интернетом. Выполнение ситуационных производственных задач.	2	

Перечень графических работ

№ задания	№ темы	Содержание задания	Формат
1	2	3	4
1	1.1	Линии чертежа	A4
2	1.2	Выполнение титульного листа альбома графических работ студента	A3
3	2.5	Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела	A3
4	2.6	Комплексные чертежи усеченного многогранника или усеченного тела вращения; аксонометрическая проекция усеченных тел, нахождение действительной величины фигуры сечения	A3
5	2.8	Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции.	A3
6	4.2	Построение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом 1/4 части поверхности модели	A3
7	4.3	Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые сложные разрезы	A3
8	4.4	Выполнение эскизов деталей с резьбой, обрабатываемых на металлорежущих станках или литьем, с применением необходимых	A3
9	4.5	Вычерчивание резьбовых соединений: болтом и шпилькой	A3
10	4.6	Чертеж цилиндрической зубчатой передачи.	
11	4.6	Выполнение чертежа колеса зубчатого	A3
12	4.8	Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу по специальности. Оформление спецификации	По потребности
13	4.8	Выполнение сборочного чертежа узла по специальности	A1.A2.
14	4.8	Детализирование - выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу	По потребности
15	6.1	Построение плана производственного участка	A3.A2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика» и Системы дистанционного обучения

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (в количестве 30 мест);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программой САПР;
- проектор, интерактивная доска.

Система дистанционного обучения:

«Moodlepro» (на базе ГБПОУ РД «Технический колледж»)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2004. 352с.;
2. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. - М. ФОРУМ: ИНФРА - М, 2006. - 368 с.;
3. Миронов Б.Г. и др. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере. - М.: Высш. шк., 2004. - 355с.;
4. Стандарты ЕСКД;
5. Стандарты ЕСТД.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - М: Высш. шк., 1983.
2. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.prgro.ru>;
3. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.Informika.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	<i>Оценка результатов практических работ.</i>
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	<i>Оценка результатов практических работ.</i>
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	<i>Оценка результатов практических работ.</i>
читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	<i>Оценка результатов практических работ.</i>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
законы, методы и приемы проекционного черчения;	<i>Опрос; тестирование.</i>
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	<i>Опрос; тестирование.</i>
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	<i>Опрос; тестирование.</i>
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	<i>Опрос; тестирование.</i>
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	<i>Опрос; тестирование.</i>

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. - М.: Высш. шк., 1983.-368 с.;
2. Клоков В.Г., Курбатова И.А. Детали машин. Проектирование узлов и деталей машин; выбор материалов и методов их упрочнения: Учебное пособие для выполнения курсового проекта. - М.: МГИУ, 2005. - 112 с.;
3. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Основы машиностроительного черчения. Часть IV: Учебное иллюстрированное пособие. М.: Маршрут, 2006.-57с.;
4. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть I: Учебное иллюстрированное пособие. - М.: Маршрут, 2003. - 40 с.;
5. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть II: Учебное иллюстрированное пособие. - М.: Маршрут, 2005. - 56 с.;
6. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Элементы строительного черчения. Часть III: Учебное иллюстрированное пособие. - М.: Маршрут, 2006.-55 с.;
7. Ляшков А.А. Компьютерная графика: Практикум / А.А. Ляшков. Притыкин Ф.Н., Леонова Л.М., Стриго С.М. - Омск: изд-во ОмГТУ, 2007.- 114с.;

8. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.propro.ru>;

9. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.Informika.ru>

Указания к компьютерным программам

1. Инженерная и компьютерная графика: Учебник для вузов /под ред. Э.П. Романычевой. - М.: Высшая школа:, 1996. - 367 с.: ил.
2. Компьютерные чертёжно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие/под редакцией Л.А. Чемпинского. - Изд. Центр «Академия», 2002. - 224 с. «Компас»
3. Богуславский А.А., Третьяк Т.М., Фарафонов А.А. Компас - 3D, v. 5.11 - 8.0 Практикум для начинающих. М., СОЛОН-ПРЕСС, 2006-274с., CD
4. Ганин Н.Б. Компас - 3D, v8 на 100%. ДМК «Питер», 2007 - 402 с., CD
5. Кудрявцев Е.М. Практикум по Компас - 3D, у8. Машиностроительные библиотеки. ДМК «Москва», 2007 - 442 с., CD
6. Потемкин А. Инженерная графика: Учебник. 2-е изд., испр. и доп. - М.: «Лори», 2002. - 442 с.: ил. (учебная компьютерная программа «Компас- LD» на CD) «AutoCAD»
7. Милдбрук, Марк, Смит, Бад AutoCAD 2000 для чайников Уч. пос. - М, Издательский дом «Вильмс»1999 -400с., ил.
8. Омура Д. AutoCAD 2006, экспресс курс «Питер» 2006, 415с.
9. В. Погорелов AutoCAD учебный курс 25 уроков М., С-Пб., «Питер», 2005-330с.
10. Погорелов В. AutoCAD 2006 Экспресс - курс С-Пб., ВХВ. Петербург, 2005 -432с., ил.
11. Шолищук П., Савельева В. Самоучитель AutoCAD 2004 С-Пб., 2004, 630с.
12. Потемкин А. Инженерная графика. Издательство «Лори», 2002- 448 с CD
- 31 Соколова Т. AutoCAD 2009 Начали «Питер» 2009
- 32 Климачева Т.Н. Мастерская AutoCAD «от AutoCAD 2007до AutoCAD 2010» Мультимедийный обучающий курс Издательство ДМК, Москва 2010.