

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.06.2024 14:24:41
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение 9.3.25
ОПОП- ППССЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных дорог, путь
и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
для специальности
08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И
ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО
Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2023)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Рабочая программа входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 – читать технические чертежи;

У2 – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

З1 – основы проекционного черчения;

З2 – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

З3 – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 3.4. Эксплуатировать средства диагностики железнодорожного пути и сооружений.

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 30. Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся - 192 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 128 часов; самостоятельной работы обучающихся – 64 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128
в том числе:	
практические занятия	108
лабораторные занятия	Не предусмотрено
изучение теоретического материала	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
в том числе:	
выполнение графических работ, построение чертежей в САПР	54
изучение теоретического материала	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в IV семестре	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		32	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. ГОСТЫ ЕСКД. Правила оформления чертежей: форматы, линии чертежа.	2	2
	Практические занятия Формирование графических умений и навыков вычерчивания линий чертежа, окружностей, плоских геометрических фигур. Графические упражнения.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графических упражнений по начертанию и обводке линий чертежа. Изучение теоретического материала «Форматы», «Линии чертежа».	2	
Тема 1.2 Шрифты чертежные и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала Сведения о стандартных шрифтах. Размеры, конструкция и начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Основные надписи.		
	Практические занятия Формирование графических умений и навыков по начертанию и обводке букв, цифр, надписей. <i>Графическая работа №1 «Шрифты».</i>	8	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графических упражнений по начертанию и обводке надписей. <i>Графическая работа 1 «Шрифты».</i>	4	
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Геометрические построения Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность. Лекальные кривые.		

	Практические занятия Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников. Построение сопряжений. Выполнение простого контура технической детали.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение графических упражнений по построению сопряжений. Изучение теоретического материала «Уклон и конусность», «Лекальные кривые».	2	
Тема 1.4 Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала Масштабы. Правила нанесения размеров.		
	Практические занятия Построение контура технической детали с нанесением размеров. <i>Графическая работа 2 «Контур детали».</i>	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала «Масштабы», «Нанесение размеров на чертежах». Отработка практических навыков нанесения размеров.	2	
Раздел 2 Проекционное черчение		40	
Тема 2.1 Методы и приёмы проекционного черчения	Содержание учебного материала Метод проецирования и способы изображений. Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел на 3 плоскости проекций. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, геометрических тел.	2	2
	Практические занятия Построение комплексных чертежей геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение аксонометрических проекций геометрических тел. <i>Графическая работа 3 «Геометрические тела».</i>	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексных чертежей прямых. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел. <i>Графическая работа 3 «Геометрические тела»</i>	8	

Тема 2.2 Проецирование моделей	Содержание учебного материала Комплексные чертежи моделей. Чтение чертежей моделей. Аксонометрические проекции моделей.		
	Практические занятия Построение комплексного чертежа модели с натуры. Построение комплексного чертежа модели по аксонометрии. <i>Графическая работа 4 «Модель».</i>	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Построение аксонометрических проекций моделей. Графические упражнения. Графическая работа 4 «Модель».	6	
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей геометрических тел. Линии пересечения и линии перехода. Приемы построения и обводки.		
	Практические занятия Построение линий пересечения поверхностей вращения. <i>Графическая работа №5 «Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел.»</i>	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела. Графические упражнения.	2	
Тема 2.4 Техническое рисование	Содержание учебного материала Понятие о техническом рисунке. Приемы выполнения технических рисунков плоских фигур, геометрических тел и моделей. Нанесение светотени штриховкой и шраффировкой		
	Практические занятия Формирование графических умений и навыков. <i>Графическая работа №6 «Технический рисунок».</i>	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение технических рисунков плоских фигур, геометрических тел, моделей.	2	

Раздел 3 Машиностроительное черчение		86	
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды изделий. Виды конструкторских документов. Основные надписи. Обзор ГОСТов ЕСКД.	2	2
Тема 3.2 Виды, сечения и разрезы	Содержание учебного материала Категории изображений - виды, разрезы, сечения. Виды: правила построения и оформления. Правила построения и оформления разрезов. Сложные разрезы. Назначение и виды сечений. Правила построения и оформления сечений. Условности и упрощения. Выносные элементы. Нанесение размеров на чертежах.	2	2
	Практические занятия Построение 3-го вида детали по двум заданным. Построение основных видов детали по аксонометрической проекции. Построение простых разрезов, $1/2$ вида и $1/2$ разреза детали. Аксонометрическая проекция детали с вырезом передней четверти. Построение сложных разрезов и сечений. Нанесение размеров на чертежах. <i>Графическая работа 7 «Сложный разрез».</i> <i>Графическая работа 8 «Сечение».</i>	14	3
	Самостоятельная работа обучающихся Графические упражнения: построение сложных разрезов и сечений деталей на чертежах.	10	
	Контрольная работа №1 «Разрезы» Выполнение по заданной аксонометрической проекции чертежа модели (детали) с построением простых разрезов.	2	3
Тема 3.3 Резьба и резьбовые соединения	Содержание учебного материала Определение и назначение резьбы. Классификация и параметры резьбы. Типы резьб. Условное изображение и обозначение резьбы. Стандартизованные элементы резьбы: фаски, проточки. Резьбовые соединения деталей.	2	2

	Практические занятия Построение с натуральных образцов наружной и внутренней резьбы с нанесением технологических размеров и условных обозначений резьбы.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала «Резьба и резьбовые соединения».	4	
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала Назначение и содержание эскиза и рабочего чертежа детали. Основные требования к рабочим чертежам. Порядок выполнения эскиза. Выбор оптимальных изображений. Нанесение размеров на чертежах деталей с учетом технологии изготовления и обработки. Обмер деталей. Контроль размеров стандартизованных элементов деталей. Понятия о шероховатости поверхности. Условное обозначение материалов деталей.	2	2
	Практические занятия Выполнение эскизов деталей средней сложности с резьбой с применением разрезов. <i>Графическая работа № 9 «Эскиз детали».</i>	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала: «Нанесение размеров на чертежах деталей». «Стандартизованные элементы резьбы». «Обозначение шероховатости поверхностей». «Обозначение материалов деталей». Выполнение рабочего чертежа детали по данным её эскиза. Графические упражнения.	4	
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала Виды и назначение разъемных и неразъемных соединений. Правила выполнения и оформления чертежей разъемных и неразъемных соединений. Обзор ГОСТов ЕСКД.. Стандартные крепежные изделия с резьбой. Изображение изделий по действительным размерам и условным соотношениям. ГОСТ 2.315 – 68 «Изображение стандартных крепежных изделий с резьбой на сборочных чертежах». Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей.	2	2
	Практические занятия <i>Графическая работа №10 «Соединения резьбовые».</i> Расчет по условным соотношениям и изображение болтового, винтового и шпилечного соединений деталей. Составление спецификации к сборочному чертежу.	8	3

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение и оформление чертежа шпоночного соединения. Изучение условных изображений и обозначений сварных швов изделий. Выполнение чертежа сварного соединения.	6	
Тема 3.6 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала Чертеж общего вида: назначение и содержание. Сборочный чертеж: назначение и содержание. Требования ГОСТов ЕСКД к сборочному чертежу. Оформление сборочного чертежа. Нанесение размеров и позиций. Основная надпись. Спецификация: назначение, содержание, оформление. Чтение и детализирование сборочных чертежей.	2	2
	Практические занятия <i>Графическая работа 11 «Детализирование сборочного чертежа».</i> Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и детализирование сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу.	4	
	Контрольная работа №2«Эскиз детали» Выполнение эскиза детали с резьбой с применением разрезов (сечений) по сборочному чертежу.	2	3
Раздел 4 Элементы строительного черчения		12	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала Виды и особенности строительных чертежей. Обзор ГОСТов СПДС. Чертежи генплана и транспорта. УГО элементов генплана. Архитектурно – строительные чертежи зданий и сооружений железнодорожного транспорта. УГО строительных конструкций.		
	Практические занятия <i>Графическая работа 12 «Здание производственное».</i> Построение плана и разреза здания. Нанесение размеров и условных отметок. Оформление основной надписи.	8	3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала «УГО подъемно – транспортного оборудования». Чтение чертежей генпланов и строительных сооружений железнодорожного транспорта.	4	

Раздел 5 Общие сведения о машинной графике		10	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Основные принципы работы САПР. Знакомство с интерфейсом программы. Оформление текстовых документов.	2	2
	Практические занятия Построение изображений плоских контуров в САПР. Оформление титульных листов, спецификаций, перечней элементов.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексного чертежа в САПР. Выполнение схем в САПР.	4	
Раздел 6 Чертежи и схемы по специальности		12	
Тема 6.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала Типы и виды схем. Обзор ГОСТов ЕСКД. Общие правила выполнения схем. УГО элементов гидравлических и пневматических схем. Построение изображений и обозначение элементов. Перечень элементов.	2	2
	Практические занятия <i>Графическая работа 13 «Схема гидравлическая (пневматическая)».</i> Построение изображений. Выполнение перечня элементов. Построение изображений и обозначение элементов.	6	3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала «УГО элементов электрических и кинематических схем». Чтение схем по специальности.	4	

Всего: 192 часа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Инженерная графика» обеспечивается наличием учебного кабинета. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Учебная дисциплина реализуется в учебных кабинетах №414,415 Инженерной графики.

Оборудование учебных кабинетов:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

доска классная;

методические материалы по дисциплине;

Плакаты учебные

- стенд «Образцы графических работ»;

- модели геометрических тел

- модели простейших деталей

- модели пересекающихся тел

- модели «Разрезы простые»

- модели «Разрезы сложные»

Машиностроительные изделия и мерительный инструмент

Детали средней сложности с резьбой

Колёса зубчатые, пружины

Комплекты сборочных единиц

Компьютеры персональные 6 шт.

Проектор

Стол компьютерные 6 шт.

Выход в интернет

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основная учебная литература

1. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. – Москва : КноРус, 2019. – 284 с. – ISBN 978-5-406-06723-9. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.book.ru/book/930197>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
2. Кувшинов, Н. С., Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2023. — 348 с. — ISBN 978-5-406-11728-6. — Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/949663>. — Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Березина, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Березина. – 2-е изд., испр. – Москва : КноРус, 2021. – 271 с. – ISBN 978-5-406-08702-2. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/940489>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
2. Бессонова, М. Н. ОП 01 Инженерная графика : методическое пособие : организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования : специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / М. Н. Бессонова. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019. – 40 с. – (Базовая подготовка СПО). – Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. – URL: <http://umczdt.ru/books/35/232123/>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
3. Веселов, В. И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / В. И. Веселов, О. В. Георгиевский. – Москва : КноРус, 2022. – 159 с. – ISBN 978-5-406-08883-8. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/941754>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – Москва : КноРус, 2022. – 434 с. – ISBN 978-5-406-08963-7. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/941787>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
5. Швец, М. И. Инженерная графика. Практикум : учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. – Москва : КноРус, 2021. – 422 с. – ISBN 978-5-406-01851-4. – Текст : электронный // Book.ru : электронно-

библиотечная система. – URL: <https://book.ru/book/938543>. – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

6. Справочное пособие по инженерной графике: справочное пособие / Д.Е. Тихонов-Бугров, С.Н. Абросимов, Б.И. Рыбин, В.А. Дюмин. - Санкт-Петербург: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2017. - 159 с. - ISBN 978-5-906920-29-4. - Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: для авториз. пользователей: URL: <https://e.lanbook.com/book/121869>. – Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

4.1 Система контроля результатов освоения учебной дисциплины

Комплексный системный контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения графических упражнений и графических работ (*текущий контроль*); при защите графических работ, при выполнении контрольных работ и тестовом контроле (*рубежный контроль*).

Форма контроля при аттестации – *дифференцированный зачет*.

4.1.1 Контроль освоения учебной дисциплины по темам и разделам

Таблица 4.1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
Умения, знания	ОК, ПК		
Раздел 1 Геометрическое черчение			
<p>Уметь: -оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>Знать: - структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>	ОК 1 - ОК 9	<p>Оценка выполнения практических расчетно-графических работ, контроль их выполнения на аудиторных занятиях. Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических расчетно-графических работ, устный опрос.</p>	<p>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2 Шрифты чертежные и выполнение надписей на чертежах Тема1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 1.4 Основные правила нанесения размеров</p>
Раздел 2 Проекционное черчение			
<p>Уметь: - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов</p> <p>Знать: - основы проекционного черчения.</p>	ОК 1 – ОК 9	<p>Оценка выполнения практических расчетно-графических работ, контроль их выполнения на аудиторных занятиях. Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических расчетно-графических работ, устный опрос.</p>	<p>Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования Тема 2.2 Проецирование моделей Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей геометрических тел</p>

Раздел 3 Машиностроительное черчение

<p>Уметь: - читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Знать: - основы проекционного черчения; – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p style="text-align: center;">ОК 1 – ОК 9</p> <p style="text-align: center;">ПК 2.2 - 2.3, 3.1, 3.2 (частично)</p>	<p>Оценка выполнения практических расчетно-графических работ, контроль их выполнения на аудиторных занятиях. Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических расчетно-графических работ, устный опрос.</p>	<p>Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы и сечения. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Детализирование чертежей. Элементы строительного черчения</p>
---	---	---	---

Раздел 4 Машинная графика

<p>Уметь: - читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Знать: - основы проекционного черчения; – структуру и оформление конструкторской и технологической</p>	<p style="text-align: center;">ОК 1 – ОК 9</p> <p style="text-align: center;">ПК 3.1</p>	<p>Оценка выполнения практических расчетно-графических работ, контроль их выполнения на аудиторных занятиях. Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических расчетно-графических работ, устный опрос.</p>	<p>Тема 4.1 Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования</p>
--	--	---	---

документации в соответствии с требованиями стандартов.			
--	--	--	--

Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)	Формы и методы оценивания формирования личностных результатов	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы	Тема 3.1 Изображения – виды, разрезы и сечения. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей.
ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы	Детализирование чертежей. Элементы строительного черчения Тема 4.1 Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования
ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач профессионального и личностного развития.	Наблюдение, текущий контроль, экспертная оценка выполнения практического задания, мониторинг самостоятельной работы	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).

5.2 Активные и интерактивные:

- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).