

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Очная форма обучения на базе

основного общего образования / среднего общего образования

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Улан-Удэ - 2023

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014г №1002 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.


РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и

электротехнических дисциплин

протокол № 6 от 02.06.2023

Председатель ЦМК



(подпись)

И.И.Молчанова

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

02.06.2023

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением



А.В. Шелканова

(подпись)

(И.О.Ф)

02.06.2023

Разработчик:

Азатов А.В., преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

Молчанов А.Г., преподаватель первой квалификационной категории
УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, укрупненной группы 08.00.00 Техника и технологии строительства.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальностей;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.

Формируемые общие компетенции, включающие в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.

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

Освоение содержания дисциплины ОП.01 Инженерная графика способствует:

достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота

России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

формированию личностных результатов:

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли

и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов,
из них в форме практической подготовки – 4 часа;
самостоятельной работы обучающегося 56 часов.

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 168 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа,
из них в форме практической подготовки – 2 часа;
самостоятельной работы обучающегося 144 часа.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
практические занятия	92

из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
проработка учебной литературы;	10
выполнение индивидуальных графических работ.	46
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета - 3 семестр/ 1 семестр</i>	

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
практические занятия	20
из них в форме практической подготовки	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	144
в том числе:	
проработка учебной литературы;	70
выполнение индивидуальной домашней контрольной работы.	74
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена - 1 курс</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Инженерная графика

Очная форма обучения на базе основного общего образования / среднего общего образования

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов/в форме практ. подготовки	Компетенции
1	2	3	4
3 семестр, 2курс / 1 семестр, 1 курс			
Раздел 1.		34	
Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	4	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
Правила оформления чертежей.	1 Правила оформления чертежей. Виды графических изображений. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. Форматы. Основная надпись. Форматы. Правила заполнения основной надписи. (1 уровень)	2	ЛР 4, ЛР 7
	2 Масштабы. Нанесение размеров. Масштаб – определение, назначение. ГОСТ2.307-68. Правила нанесения линейных и угловых размеров на чертежах. (1 уровень)	2	
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие 1 Линии чертежа (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 2 Шрифты чертежные (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 4 Нанесение размеров на чертежах (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 2 [2.1] ГОСТ 2.301, ГОСТ 2.304, ГОСТ 2.302 Выполнение индивидуальной графической работы «Шрифты чертежные», с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	

1	2	3	4
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
	1 Геометрические построения. Деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 и n равных частей. Сопряжение линий. Построение уклона и конусности, обозначение на чертежах. Лекальные кривые. (1 уровень)		ЛР 4, ЛР 7
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие 5 Деление окружности (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 6 Сопряжения (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 7 Сопряжения (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 8 Построение уклона и конусности (2 уровень) Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл 2, 3. Выполнение индивидуальных графических работ «Деление окружности сопряжения». «Уклон и конусность», с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	
Раздел 2 Проекционное черчение		50	
Тема 2.1 Виды проецирования	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
	1 Виды проецирования. Центральное, косоугольное, ортогональное проецирование. Проецирование точки, прямой. АксонOMETрические проекции плоских фигур, геометрических тел. Виды аксонOMETрических проекций. Расположение осей. Коэффициент искажения в изометрии. АксонOMETрические проекции окружностей и основных геометрических тел. (1 уровень)	10	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
1	2	3	4
	Практическое занятие 9 АксонOMETрические проекции плоских фигур. (2 уровень)	2	ОК01-ОК04,

	Практическое занятие 10 Аксонометрические проекции плоских окружности (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
	Практическое занятие 11 Проецирование геометрических тел (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 12 Проецирование геометрических тел (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 13 Группа геометрических тел (3 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл 4, 5. Выполнение индивидуальных графических работ: «Комплексный чертеж точки и отрезка», «Группа геометрических тел» с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
	1 Сечение геометрических тел плоскостью. Понятие о сечении геометрических тел. Сечение призмы, пирамиды плоскостью. Натуральная величина сечения. Сечение тел вращения. Сечение конуса, цилиндра. Натуральная величина сечения. (1 уровень)		
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие 14 Сечение призмы плоскостью (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 15 Сечение пирамиды плоскостью (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 16 Сечение конуса плоскостью (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 17 Сечение цилиндра плоскостью (3 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 4. Выполнение индивидуальной графической работы «Сечение тела плоскостью», с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	
1	2	3	
Тема 2.3 Взаимное пересечение геометрических тел.	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04,
	1 Взаимное пересечение геометрических тел. Взаимное пересечение гранных тел и тел вращения. Алгоритм построения линий пересечения. Характерные точки. (1 уровень)		
	Практические занятия	8	

	Практическое занятие 18 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7
	Практическое занятие 19 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 20 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 21 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] 4, 5 . Выполнение индивидуальных графических работ «Взаимное пересечение гранных тел», « Взаимное пересечение тел вращения» с использованием методических рекомендаций преподавателя	6	
Раздел 3 Машиностроительное черчение		58 - 4	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
Требования к рабочим чертежам деталей	1 Разрезы, сечения, виды. Виды сечений и разрезов. Дополнительные виды. Правила выполнения, изображения и обозначения разрезов и сечений. Резьбы. Классификация резьб. Основные параметры, изображение и обозначен Эскизы. Эскизы, их назначения и правила выполнения. Отличия от рабочих чертежей. (1 уровень)		
	Практические занятия	22	
	Практическое занятие 22 Чертеж вала с выполнением сечения (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 23 Чертеж вала с выполнением сечения (2 уровень)	2	
1	2	3	
	Практическое занятие 24 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 25 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 26 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 27 Эскиз детали с резьбой (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 28 Эскиз детали с резьбой (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 29 Резьбовые соединения (2 уровень)	2	

	Практическое занятие 30 Расчет шпилечного соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)	2	
	Практическое занятие 31 Расчет болтового соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)	2	
	Практическое занятие 32 Чтение сборочного чертежа (1 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл 5, 8, 10. Выполнение индивидуальных графических работ: «Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части», «Резьбовые соединения» с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
Тема 3.2 Деталирование	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1 Деталирование. Определение. Правила и этапы выполнения рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу (1 уровень)		
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие 33 Изучение содержания сборочного чертежа (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 34 Спецификация (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 35 Спецификация (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 36 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 37 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
	Практическое занятие 38 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
1	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл 7, 11. Выполнение индивидуальных графических работ: «Рабочий чертеж детали», «Спецификация» с использованием методических рекомендаций преподавателя	6	
Тема 3.3 Схемы.	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 16
	1 Схемы. Виды и типы схем. Условные обозначения для кинематических, пневматических и гидравлических схем. Правила оформления. (1 уровень)		
	Практические занятия	2	

	Практическое занятие 39 Схемы (2 уровень)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 7.		2	
Раздел 4 Компьютерная графика			26	
Тема 4.1	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16
Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)	1	Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР). Графический интерфейс. Режимы ввода данных. Режимы рисования. Режимы редактирования. Режимы объектной привязки. Настройка размерных стилей. Графические примитивы. Создание чертежа. Основы 3D графики. (1 уровень)		
	Практические занятия		14	
	Практическое занятие 40 Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D. (1 уровень)		2	
	Практическое занятие 41 Основы построения чертежей (2D). (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 42 Создание 3D модели методом вращения. (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 43 Создание 3D модели методом выдавливания. (2 уровень)		2	
1	2	3		
	Практическое занятие 44 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 45 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		2	
	Практическое занятие 46 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 12. Выполнение индивидуальных графических работ: «Чертеж плоской детали», «3D моделирование» с использованием методических рекомендаций преподавателя		10	
Итого за 3 семестр / 1 семестр:			168	

	В том числе: теоретическое обучение практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	20 92 4 56	
	Всего:	168	
	В том числе: теоретическое обучение практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	20 92 4 56	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Инженерная графика

Заочная форма обучения на базе среднего общего образования

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся (уровень освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
1 курс			
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		74	
Тема 1.1. Правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала	1	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1 Правила оформления чертежей. Виды графических изображений. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. Форматы. Основная надпись. Форматы. Правила заполнения основной надписи. (1 уровень)		
	Практические занятия	5	
	Практическое занятие 1 Линии чертежа (2 уровень)	1	
	Практическое занятие 2 Шрифты чертежные (2 уровень)	2	

	Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах (2 уровень)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной [1.1] гл. гл. 2 [2.1] ГОСТ 2.301, ГОСТ 2.304, ГОСТ 2.302 Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя.		20	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала		1	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1	Геометрические построения. Деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 и n равных частей. Сопряжение линий. Построение уклона и конусности, обозначение на чертежах. Лекальные кривые. (1 уровень)		
	Практическое занятие 4 Деление окружности (2 уровень)		1	
	Практическое занятие 5 Сопряжения (2 уровень)		2	
1	2		3	4
	Практическое занятие 6 Аксонометрические проекции плоских фигур. (2 уровень)		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	Практическое занятие 7 Проецирование геометрических тел (2 уровень)		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл 2, 3, 4, 5. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя		40	
Раздел 2 Машиностроительное черчение			94	
Тема 2.1 Требования к рабочим чертежам деталей	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1	Разрезы, сечения, виды. Виды сечений и разрезов. Дополнительные виды. Правила выполнения, изображения и обозначения разрезов и сечений. Резьбы. Классификация резьб. Основные параметры, изображение и обозначен Эскизы и рабочие чертежи деталей. Эскизы, их назначения и правила выполнения. Отличия от рабочих чертежей ие на чертежах. (1 уровень)		
	Практические занятия		8	
	Практическое занятие 8 Чертеж вала с выполнением сечения (2 уровень)		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	Практическое занятие 9 Резьбовые соединения (3 уровень)		2	
	Практическое занятие 10 Расчет шпилечного соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)		2	

	Практическое занятие 11 Расчет болтового соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы [1.1] гл 5, 8, 10, 11. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя	84	
	Итого за 1 курс	168	
	В том числе:		
	теоретическое обучение	4	
	практические занятия	20	
	из них в форме практической подготовки	4	
	самостоятельная работа	144	

Примечание:

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Инженерной графики

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект нормативных документов;
- наглядные пособия (стенды, модели, детали, плакаты);
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- компьютерная программа КОМПАС- 3D;
- проектор;
- многофункциональное устройство.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1 Основная учебная литература:

1.1 Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516875>

1.2 Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-DA6966323AB8#page/1>

2 Дополнительная учебная литература:

2.1 ЕСКД – Единая система конструкторской документации - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoy_dokumentatsii?page=2

2.2 Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1>.

Интернет-ресурсы:

3.1 База ГОСТов <http://gost-ru.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения Очная/ заочная форма обучения
умения: читать технические чертежи	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	
знания: основы проекционного черчения	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.
правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	
структуру и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	
практический опыт: выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.	выполнение индивидуальных графических работ

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) Очная/ заочная форма обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.

	<p>искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>

	<p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность</p>	

	<p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умеет организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знает психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знает особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.</p>	<p>- умение выполнять различные виды геодезических съемок.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>
<p>ПК 3.1. Обеспечивать выполнения требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>- осуществление выполнения требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<p>Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета./ Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.</p>

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ
ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1	19.01.2017	10	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2016 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://my-shop.ru/shop/books/2054290.html?b45=3_1	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-A6966323AB8#page/1
2	19.01.2017	10	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение.-М.: Юрайт, 2016 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/6	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1 .