

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.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, Внесённых в рабочую учебную программу дисциплины</b>	<b>21</b>

# 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

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

из них в форме практической подготовки	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	168
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	24
в том числе:	
практические занятия	20
из них в форме практической подготовки	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	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
<b>3 семестр, 2курс / 1 семестр, 1 курс</b>			
<b>Раздел 1.</b>		<b>34</b>	
<b>Графическое оформление чертежей</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	4	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
<b>Правила оформления чертежей.</b>	1 <b>Правила оформления чертежей.</b> 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 <b>Масштабы. Нанесение размеров.</b> Масштаб – определение, назначение. ГОСТ2.307-68. Правила нанесения линейных и угловых размеров на чертежах. (1 уровень)	2	
	Практические занятия	8	
	<b>Практическое занятие 1 Линии чертежа</b> (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные</b> (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 4 Нанесение размеров на чертежах</b> (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.	<b>6</b>	

1	2		3	4
<b>Тема 1.2</b>  <b>Геометрические построения</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
	1	<b>Геометрические построения.</b> 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	
	<b>Практическое занятие 5 Деление окружности (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 6 Сопряжения (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 7 Сопряжения (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 8 Построение уклона и конусности (2 уровень)</b>  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.		<b>6</b>	
<b>Раздел 2</b> <b>Проекционное черчение</b>			<b>50</b>	
<b>Тема 2.1</b>  <b>Виды проецирования</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1
	1	<b>Виды проецирования.</b> Центральное, косоугольное, ортогональное проецирование. Проецирование точки, прямой. <b>АксонOMETрические проекции плоских фигур, геометрических тел.</b> Виды аксонометрических проекций. Расположение осей. Коэффициент искажения в изометрии. Аксонометрические проекции окружностей и основных геометрических тел. (1 уровень)		ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
Практические занятия		10		
1	2		3	4
<b>Практическое занятие 9 Аксонометрические проекции плоских фигур. (2 уровень)</b>		2	ОК01-ОК04,	

	<b>Практическое занятие 10 Аксонометрические проекции плоских окружности (2 уровень)</b>	2	ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
	<b>Практическое занятие 11 Проецирование геометрических тел (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 12 Проецирование геометрических тел (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 13 Группа геометрических тел (3 уровень)</b>	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	<b>8</b>	
<b>Тема 2.2.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
<b>Сечение геометрических тел плоскостью</b>	1   <b>Сечение геометрических тел плоскостью.</b> 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	
	<b>Практическое занятие 14 Сечение призмы плоскостью (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 15 Сечение пирамиды плоскостью (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 16 Сечение конуса плоскостью (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 17 Сечение цилиндра плоскостью (3 уровень)</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 4. Выполнение индивидуальной графической работы «Сечение тела плоскостью», с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 2.3</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04,
<b>Взаимное пересечение геометрических тел.</b>	1   <b>Взаимное пересечение геометрических тел.</b> 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	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>		<b>58 - 4</b>	
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13
<b>Требования к рабочим чертежам деталей</b>	1 <b>Разрезы, сечения, виды.</b> Виды сечений и разрезов. Дополнительные виды. Правила выполнения, изображения и обозначения разрезов и сечений. <b>Резьбы.</b> Классификация резьб. Основные параметры, изображение и обозначен <b>Эскизы.</b> 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	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
	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	

	<b>Практическое занятие 30</b> Расчет шпилечного соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 31</b> Расчет болтового соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 32</b> 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	
<b>Тема 3.2</b> <b>Деталирование</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1   <b>Деталирование.</b> Определение. Правила и этапы выполнения рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу (1 уровень)		
	Практические занятия	12	
	<b>Практическое занятие 33</b> Изучение содержания сборочного чертежа (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 34</b> Спецификация (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 35</b> Спецификация (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 36</b> Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 37</b> Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 38</b> Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
	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	
<b>Тема 3.3</b> <b>Схемы.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 16
	1   <b>Схемы.</b> Виды и типы схем. Условные обозначения для кинематических, пневматических и гидравлических схем. Правила оформления. (1 уровень)		
	Практические занятия	2	

	<b>Практическое занятие 39 Схемы (2 уровень)</b>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 7.		2	
<b>Раздел 4 Компьютерная графика</b>			<b>26</b>	
<b>Тема 4.1</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 16
<b>Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)</b>	1	<b>Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР).</b> 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	
	<b>Практическое занятие 40 Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D. (1 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 41 Основы построения чертежей (2D). (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 42 Создание 3D модели методом вращения. (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 43 Создание 3D модели методом выдавливания. (2 уровень)</b>		2	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
	<b>Практическое занятие 44 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 45 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)</b>		2	
	<b>Практическое занятие 46 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)</b>		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		<b>10</b>	
<b>Итого за 3 семестр / 1 семестр:</b>			<b>168</b>	

	<b>В том числе:</b> теоретическое обучение практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	20 92 4 56	
	<b>Всего:</b>	<b>168</b>	
	<b>В том числе:</b> 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
<b>1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>74</b>	
<b>Тема 1.1. Правила оформления чертежей.</b>	Содержание учебного материала	1	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1 <b>Правила оформления чертежей.</b> Виды графических изображений. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Шрифты чертежные. Форматы. Основная надпись. Форматы. Правила заполнения основной надписи. (1 уровень)		
	Практические занятия	5	
	<b>Практическое занятие 1 Линии чертежа (2 уровень)</b>	1	
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные (2 уровень)</b>	2	

	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (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.		<b>20</b>	
<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b>	Содержание учебного материала		1	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1	<b>Геометрические построения.</b> 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)		
	<b>Практическое занятие 4 Деление окружности</b> (2 уровень)		1	
	<b>Практическое занятие 5 Сопряжения</b> (2 уровень)		2	
<b>1</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие 6 Аксонометрические проекции плоских фигур.</b> (2 уровень)		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	<b>Практическое занятие 7 Проецирование геометрических тел</b> (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		<b>40</b>	
<b>Раздел 2 Машиностроительно е черчение</b>			<b>94</b>	
<b>Тема 2.1 Требования к рабочим чертежам деталей</b>	Содержание учебного материала		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	1	<b>Разрезы, сечения, виды.</b> Виды сечений и разрезов. Дополнительные виды. Правила выполнения, изображения и обозначения разрезов и сечений. <b>Резьбы.</b> Классификация резьб. Основные параметры, изображение и обозначен <b>Эскизы и рабочие чертежи деталей.</b> Эскизы, их назначения и правила выполнения. Отличия от рабочих чертежей ие на чертежах. (1 уровень)		
	Практические занятия		8	
	<b>Практическое занятие 8 Чертеж вала с выполнением сечения</b> (2 уровень)		2	ОК01-ОК04, ПК2.1, ПК 3.1  ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 16
	<b>Практическое занятие 9 Резьбовые соединения</b> (3 уровень)		2	
	<b>Практическое занятие 10 Расчет шпилечного соединения (в форме практической подготовки)</b> (3 уровень)		2	

	<b>Практическое занятие 11 Расчет болтового соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)</b>	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	<b>84</b>	
	<b>Итого за 1 курс</b>	<b>168</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	теоретическое обучение	<b>4</b>	
	практические занятия	<b>20</b>	
	из них в форме практической подготовки	<b>4</b>	
	самостоятельная работа	<b>144</b>	

**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\\_konstruktorskoj\\_dokumentatsii?page=2](http://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoj_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
<b>умения:</b> 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	
<b>знания:</b> 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	
<b>практический опыт:</b> 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	<b>Умеет</b> 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) <b>Знает</b> 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><b>Умеет</b> 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><b>Знает</b> 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><b>Умеет</b> 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  <b>Знает</b>          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><b>Умеет</b>          организовывать работу коллектива и команды          взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности  <b>Знает</b>          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><b>Умеет</b>          грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,          проявлять толерантность в рабочем коллективе  <b>Знает</b>          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><b>Умеет</b>  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  <b>Знает</b>  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: <a href="http://my-shop.ru/shop/books/2054290.html?b45=3_1">http://my-shop.ru/shop/books/2054290.html?b45=3_1</a>	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей- М.: ЮРАЙТ , 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-A6966323AB8#page/1">https://www.biblio-online.ru/viewer/B95C2F63-DA31-4410-9354-A6966323AB8#page/1</a>
2	19.01.2017	10	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение.-М.: Юрайт, 2016 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/6">https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/6</a>	Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение -М.: Юрайт, 2017 - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1">https://biblio-online.ru/viewer/C03B8F07-8F84-4847-A8F9-468C7A6D02F2#page/1</a> .