

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 2021


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 (базовая подготовка)

РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и


электротехнических дисциплин  
протокол № 5 от «07» июня 2021 г.

Председатель ЦМК

  
И.И.Молчанова  
(подпись) (И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО


Зам. директора колледжа по УВР

  
О.Н. Иванова  
(подпись) (И.О.Ф)

«07» июня 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением

  
А.В. Шелканова  
(подпись) (И.О.Ф)

«07» июня 2021 г.

Разработчик:

*Азатов А.В.*, преподаватель инженерной графики высшей  
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>17</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, Внесённых в рабочую учебную программу дисциплины</b>	<b>20</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:

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 1.1. 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.

#### **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;  
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;  
самостоятельной работы обучающегося 144 часа.

## 2. 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
<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
<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	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	ОК2.ОК5 ПК1.1
<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	
	2 <b>Масштабы. Нанесение размеров.</b> Масштаб – определение, назначение. ГОСТ2.307-68. Правила нанесения линейных и угловых размеров на чертежах. (1 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	Практические занятия	8	
	<b>Практическое занятие 1 Линии чертежа</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 4 Нанесение размеров на чертежах</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	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)			
	Практические занятия	8		
	<b>Практическое занятие 5 Деление окружности (2 уровень)</b>	2	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	<b>Практическое занятие 6 Сопряжения (2 уровень)</b>	2	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	<b>Практическое занятие 7 Сопряжения (2 уровень)</b>	2	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	<b>Практическое занятие 8 Построение уклона и конусности (2 уровень)</b>	2	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	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		
<b>Раздел 2</b> <b>Проекционное черчение</b>		50		
<b>Тема 2.1</b>  <b>Виды проецирования</b>	Содержание учебного материала	2	ОК2.ОК5 ПК1.1	
	1 <b>Виды проецирования.</b> Центральное, косоугольное, ортогональное проецирование. Проецирование точки, прямой. <b>АксонOMETрические проекции плоских фигур, геометрических тел.</b> Виды аксонOMETрических проекций. Расположение осей. Коэффициент искажения в изометрии. АксонOMETрические проекции окружностей и основных геометрических тел. (1 уровень)			
	Практические занятия	10		



1	2	3	4
	<b>Практическое занятие 9 Аксонометрические проекции плоских фигур.</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 10 Аксонометрические проекции плоских окружности</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 11 Проецирование геометрических тел</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 12 Проецирование геометрических тел</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 13 Группа геометрических тел</b> (3 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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	
<b>Тема 2.2.</b>  <b>Сечение геометрических тел плоскостью</b>	Содержание учебного материала	2	
	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)		ОК2.ОК5 ПК1.1
	Практические занятия	8	
	<b>Практическое занятие 14 Сечение призмы плоскостью</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 15 Сечение пирамиды плоскостью</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 16 Сечение конуса плоскостью</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 17 Сечение цилиндра плоскостью</b> (3 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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	4
<b>Тема 2.3</b>  <b>Взаимное пересечение геометрических тел.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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 <b>Взаимное пересечение гранных тел</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	Практическое занятие 19 <b>Взаимное пересечение гранных тел</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	Практическое занятие 20 <b>Взаимное пересечение тел вращения</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	Практическое занятие 21 <b>Взаимное пересечение тел вращения</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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</b> <b>Машиностроительное черчение</b>		<b>58</b>	
<b>Тема 3.1</b>  <b>Требования к рабочим чертежам деталей</b>	Содержание учебного материала	2	
	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)		ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практические занятия	22	
	Практическое занятие 22 <b>Чертеж вала с выполнением сечения</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 23 <b>Чертеж вала с выполнением сечения</b> (2 уровень)	2	ОК3.ОК5 ПК1.1, ПК3.1

1	2	3	4
	Практическое занятие 24 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	ОК3.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 25 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 26 Комплексный чертеж тела с вырезом 1/4 части (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 27 Эскиз детали с резьбой (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 28 Эскиз детали с резьбой (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 29 Резьбовые соединения (2 уровень)	2	ОК3.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 30 Расчет шпилечного соединения (3 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 31 Расчет болтового соединения (3 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 32 Чтение сборочного чертежа (1 уровень)	2	ОК3.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	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	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	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	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 34 Спецификация (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 35 Спецификация (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 36 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 37 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 38 Рабочий чертеж детали (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1, ПК3.1

1	2	3	4
	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	ОК3, ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	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</b> (2 уровень)	2	ОК3, ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] гл. 7.	2	
<b>Раздел 4</b> <b>Компьютерная графика</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 4.1</b>  <b>Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)</b>	Содержание учебного материала	2	
	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)		ОК2. ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практические занятия	14	
	<b>Практическое занятие 40 Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D.</b> (1 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 41 Основы построения чертежей (2D).</b> (2 уровень)	2	ОК2. ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 42 Создание 3D модели методом вращения.</b> (2 уровень)	2	ОК2. ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 43 Создание 3D модели методом выдавливания.</b> (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1

1	2	3	4
	Практическое занятие 44 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 45 Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	Практическое занятие 46Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	ОК2, ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	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	
<b>Итого за 3 семестр / 1 семестр:</b>		<b>168</b>	
<b>В том числе:</b> теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа		<b>20</b> <b>92</b> <b>56</b>	
<b>Всего:</b>		<b>168</b>	
<b>В том числе:</b> теоретическое обучение практические занятия самостоятельная работа		<b>20</b> <b>92</b> <b>56</b>	

## 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	ОК2 ОК5 ПК1.1
	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</b> (2 уровень)	1	ОК2 ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные</b> (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (2 уровень)	2	ОК2.ОК5 ПК1.1
	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	ОК2 ОК5 ПК1.1
	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)		
	<b>Практическое занятие 4 Деление окружности</b> (2 уровень)	1	ОК2 ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 5 Сопряжения</b> (2 уровень)	2	ОК2 К5 ПК1.1

1	2	3	4
	<b>Практическое занятие 6 Аксонометрические проекции плоских фигур.</b> (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1
	<b>Практическое занятие 7 Проецирование геометрических тел</b> (2 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1
	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 Машиностроительное черчение</b>		<b>94</b>	
<b>Тема 2.1 Требования к рабочим чертежам деталей</b>	Содержание учебного материала	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	1 <b>Разрезы, сечения, виды.</b> 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	
	<b>Практическое занятие 8 Чертеж вала с выполнением сечения</b> (2 уровень)	2	ОК3 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 9 Резьбовые соединения</b> ( 3 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 10 Расчет шпилечного соединения</b> ( 3 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	<b>Практическое занятие 11 Расчет болтового соединения</b> ( 3 уровень)	2	ОК2 ОК5 ПК1.1, ПК3.1
	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: теоретическое обучение</b>	<b>4</b>	
	<b>практические занятия</b>	<b>20</b>	
	<b>самостоятельная работа</b>	<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. 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-rf.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 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	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.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	- обнаружение способности принимать решения в	

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	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.
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	- умение выполнять различные виды геодезических съемок.	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.
ПК 3.1. Обеспечивать выполнения требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	- осуществление выполнения требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.	Наблюдение и оценка при проведении практических занятий, проверки выполнения индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена.

**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	<p style="text-align: center;">Левицкий В.С.</p> <p>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></p>	<p style="text-align: center;">Левицкий В.С.</p> <p>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></p>
2	19.01.2017	10	<p style="text-align: center;">Чекмарев А.А.</p> <p>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></p>	<p style="text-align: center;">Чекмарев А.А.</p> <p>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>.</p>