

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**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог (вагоны)**

*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 2024

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) и рабочей программы воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и

электротехнических дисциплин

протокол № 3 от 12.03.2024

Председатель ЦМК



(подпись)

И.И.Молчанова

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова

(подпись)

(И.О.Ф)

14.03.2024

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением



А.В. Шелканова

(подпись)

(И.О.Ф)

14.03.2024

Разработчик:

*Азатов А.Г.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</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 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

## 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;
- выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;
- 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

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:

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с

деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

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

ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:**

очная форма обучения на базе основного общего образования/ среднего общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов,  
из них в форме практической подготовки 4 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

#### **Заочная форма обучения на базе среднего общего образования:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 18 часов  
из них в форме практической подготовки 2 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 122 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 нагрузка (всего)</b>	<i>140</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>95</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>87</i>
из них в форме практической подготовки	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>45</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы	<i>4</i>
выполнение индивидуальных графических работ	<i>41</i>
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета - 4 семестр/ 2 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>	<i>140</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>14</i>
из них в форме практической подготовки	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>122</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
4 семестр, 2 курс/ 2 семестр 1 курс			
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК1-5, ПК 2.3., 3.2  ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17
<b>Правила оформления чертежей и геометрические построения</b>	1   <b>Правила оформления чертежей и геометрические построения.</b> Форматы . Основные надписи на чертежах. Масштабы.		
	Практические занятия	20	
	<b>Практическое занятие 1</b> Линии чертежа (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 2</b> Шрифты чертежные (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 3</b> Шрифты чертежные (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 4</b> Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 5</b> Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 6</b> Деление окружности на равные части (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 7</b> Деление окружности на равные части (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 8</b> Деление окружности на равные части (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 9</b> Сопряжение (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 10</b> Сопряжение. (2 уровень)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл. 2,3. Выполнение индивидуальных графических работ:		



	«Шрифты чертежные». «Деление окружности и сопряжение».		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 1-5, ОК 9, ПК 2.3., 3.2
<b>Виды проецирования</b>	1 <b>Виды проецирования .</b> Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Аксонометрические проекции плоских фигур, окружностей, геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Взаимное пересечение гранных тел и тел вращения. (1 уровень)		ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
	Практические занятия	24	
	<b>Практическое занятие 11 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 12 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 13 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 14 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 15 Проецирование геометрических тел. (1 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 16 Проецирование геометрических тел (1 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 17 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 18 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 19 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 20 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 21 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)</b>	2	
	<b>Практическое занятие 22 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 4,5. Выполнение индивидуальных графических работ : «Сечение тела плоскостью», «Взаимное пересечение гранных тел», «Взаимное пересечение тел вращения», с использованием методических рекомендаций преподавателя.	16	

1	2	3	4																																
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>45- 4</b>																																	
<b>Тема 3.1 Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b>	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="421 323 1729 1313"> <tr> <td data-bbox="421 323 481 488">1</td> <td data-bbox="481 323 1729 488"><b>Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b> Виды сечений и разрезов, их назначение и особенности изображения на чертежах. Виды резьб, условное изображение и обозначение на чертежах. Эскиз. Разъемные соединения. Особенности сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Деталирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. (1 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 488 1729 539">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 539 1729 590"><b>Практическое занятие 23</b> Выполнение простых разрезов. (3 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 590 1729 641"><b>Практическое занятие 24</b> Выполнение сложных разрезов. (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 641 1729 692"><b>Практическое занятие 25</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 692 1729 743"><b>Практическое занятие 26</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 743 1729 794"><b>Практическое занятие 27</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 794 1729 845"><b>Практическое занятие 28</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 845 1729 896"><b>Практическое занятие 29</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 896 1729 948"><b>Практическое занятие 30</b> Эскиз детали с резьбой. (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 948 1729 999"><b>Практическое занятие 31</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 999 1729 1050"><b>Практическое занятие 32</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 1050 1729 1101"><b>Практическое занятие 33</b> Чтение сборочных чертежей. (1 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 1101 1729 1152"><b>Практическое занятие 34</b> Спецификация. (3 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 1152 1729 1203"><b>Практическое занятие 35</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="421 1203 1729 1254"><b>Практическое занятие 36</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)</td> </tr> </table>	1	<b>Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b> Виды сечений и разрезов, их назначение и особенности изображения на чертежах. Виды резьб, условное изображение и обозначение на чертежах. Эскиз. Разъемные соединения. Особенности сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Деталирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. (1 уровень)	Практические занятия		<b>Практическое занятие 23</b> Выполнение простых разрезов. (3 уровень)		<b>Практическое занятие 24</b> Выполнение сложных разрезов. (2 уровень)		<b>Практическое занятие 25</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)		<b>Практическое занятие 26</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)		<b>Практическое занятие 27</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		<b>Практическое занятие 28</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		<b>Практическое занятие 29</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)		<b>Практическое занятие 30</b> Эскиз детали с резьбой. (2 уровень)		<b>Практическое занятие 31</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)		<b>Практическое занятие 32</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)		<b>Практическое занятие 33</b> Чтение сборочных чертежей. (1 уровень)		<b>Практическое занятие 34</b> Спецификация. (3 уровень)		<b>Практическое занятие 35</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)		<b>Практическое занятие 36</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)		<p>2</p> <p>30</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2</p> <p>ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.</p>
1	<b>Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b> Виды сечений и разрезов, их назначение и особенности изображения на чертежах. Виды резьб, условное изображение и обозначение на чертежах. Эскиз. Разъемные соединения. Особенности сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Деталирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. (1 уровень)																																		
Практические занятия																																			
<b>Практическое занятие 23</b> Выполнение простых разрезов. (3 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 24</b> Выполнение сложных разрезов. (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 25</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 26</b> Чертеж вала с выполнением сечений (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 27</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 28</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 29</b> Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 30</b> Эскиз детали с резьбой. (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 31</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 32</b> Расчет болтового соединения (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 33</b> Чтение сборочных чертежей. (1 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 34</b> Спецификация. (3 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 35</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)																																			
<b>Практическое занятие 36</b> Деталирование (в форме практической подготовки) (2 уровень)																																			

1	2	3	4
	<b>Практическое занятие 37</b> Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы. (1 уровень)	2	ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 5, 7, 8, 10, 11. Выполнение индивидуальных графических работ: «Эскиз детали с резьбой», «Болтовое соединение», «Спецификация», «Деталирование» с использованием методических рекомендаций преподавателя.	13	
<b>Раздел 4. Компьютерная графика.</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	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)		
	Практические занятия	13	
	<b>Практическое занятие 38</b> Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D. (1 уровень)	2	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
	<b>Практическое занятие 39</b> Основы построения чертежей (2D). (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 40</b> Создание 3D модели методом вращения. (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 41</b> Создание 3D модели методом выдавливания. (1 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 42</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 43</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	
	<b>Практическое занятие 44</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	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.	6	
	<b>Итого за 4 семестр/ 2 семестр</b>	<b>140</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	теоретическое обучение	8	
	практические занятия	87	
	из них в форме практической подготовки	4	
	самостоятельная работа	45	
	<b>Всего</b>	<b>140</b>	

1	2	3	4
		<b>В том числе:</b> теоретическое обучение практические занятия из них в форме практической подготовки самостоятельная работа	8 87 4 45

### 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>53</b>	
<b>Тема 1.1. Правила оформления чертежей и геометрические построения</b>	Содержание учебного материала	<i>1</i>	ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
	1 <b>Правила оформления чертежей и геометрические построения.</b> Форматы . Основные надписи на чертежах. Масштабы. (1 уровень)		
	Практические занятия	<i>7</i>	
	<b>Практическое занятие 1 Линии чертежа</b> (2 уровень)	<i>1</i>	
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные</b> (3 уровень)	<i>2</i>	
	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (1 уровень)	<i>2</i>	
	<b>Практическое занятие 4 Деление окружности на равные части</b> (2 уровень)	<i>2</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл.2,3. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя.	<i>45</i>	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала	<i>1</i>	

<b>Виды проецирования</b>	1	<b>Виды проецирования</b> . Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Аксинометрические проекции плоских фигур, окружностей, геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью. Взаимное пересечение гранных тел и тел вращения. (1 уровень)		ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практические занятия		3	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
	<b>Практическое занятие 5 Аксинометрические проекции плоских фигур (2 уровень)</b>		1	
	<b>Практическое занятие 6 Проецирование геометрических тел. (2 уровень)</b>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 4,5. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы, с использованием методических рекомендаций преподавателя.		30	

1	2	3	4
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 4, ОК 9, ПК 2.2., ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2  ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 13, ЛР 17, ЛР 19, ЛР 21.
<b>Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b>	1 <b>Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.</b> Виды сечений и разрезов, их назначение и особенности изображения на чертежах. Виды резьб, условное изображение и обозначение на чертежах. Эскиз. Разъемные соединения. Особенности сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Детализирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. <b>(в форме практической подготовки) (1 уровень)</b>		
	Практические занятия	4	
	<b>Практическое занятие 7 Расчет болтового соединения (в форме практической подготовки) (3 уровень)</b>	4	
	<b>Практическое занятие 8 Расчет болтового соединения (3 уровень)</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл. 5, 7, 8, 10, 11. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы, с использованием методических рекомендаций преподавателя.	47	
<b>Итого за 1 курс</b>		<b>140</b>	
<b>В том числе:</b>			
теоретическое обучение		<b>4</b>	
практические занятия		<b>14</b>	
из них в форме практической подготовки		<b>4</b>	
самостоятельная работа		<b>122</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;
- многофункциональное устройство;
- мультимедийное оборудование.

#### **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:

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения очная/заочная формы обучения</b>
<b>умения:</b> читать технические чертежи;	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;	
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	
<b>знания:</b> основы проекционного черчения	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена
правила выполнения чертежей, схем, и эскизов по специальности	
структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованием стандартов	
<b>практический опыт:</b> выполнения, оформления и чтения чертежей и схем.	Выполнении индивидуальных графических работ

<b>Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная/заочная формы обучения</b>
ОК 1. 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	Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного



	<p>проблему и выделять её составные части  определять этапы решения задачи выявлять и эффективно 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>зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена</p>
<p>ОК 2. 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</p>	

	<p>в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска 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 3. 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 терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела</p>	<p>Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальной домашней контрольной работы, экзамена</p>

	<p>в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p><b>Знает</b></p> <p>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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умеет</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знает</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с</p>	<p><b>Умеет</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по</p>

<p>учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p><b>Умеет</b> описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знает</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
<p>ОК 9 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</p>	

	<p><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>	
ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	- предполагать и создавать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	- подвергать контролю качество выполняемых работ.	
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.	- подготавливать техническую и технологическую документацию.	
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	- выполнять технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	
		Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении индивидуальных графических

		работ, дифференцированного зачета/ Наблюдения и оценка при проведении практических занятий, выполнении 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				
2				
3				
4				
5				