

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 (локомотивы)**

*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 2019


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

РАССМОТРЕНО


ЦМК общетехнических и  
электротехнических дисциплин  
протокол № 6 от «16» июня 2019 г.  
Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Е.Г. Габдуллина  
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись) О.Н. Иванова  
(И.О.Ф)  
«19» июня 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зав. заочным отделением  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А.В. Шелканова  
(И.О.Ф)  
«19» июня 2019 г.

Разработчик:

*Афанасьева Л.Л.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 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 (локомотивы), 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 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.

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

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

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

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

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

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.

#### **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;  
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;  
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 учебная нагрузка (всего)</b>	<i>140</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>95</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>87</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>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>122</i>
в том числе:	
проработка учебной литературы	<i>50</i>
выполнение индивидуальной домашней контрольной работы	<i>72</i>
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>4 семестр, 2 курс/ 2 семестр 1 курс</b>			
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
<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 Линии чертежа (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 3 Шрифты чертежные (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 4 Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 5 Нанесение размеров на чертежах (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 6 Деление окружности на равные части (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 7 Деление окружности на равные части (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 8 Деление окружности на равные части (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 9 Сопряжение (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 10 Сопряжение. (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл. 2,3. Выполнение индивидуальных графических работ: «Шрифты чертежные». «Деление окружности и сопряжение».		10

1	2	3	4
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК1-4, 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)		
	Практические занятия	24	
	<b>Практическое занятие 11 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 12 Аксонометрические проекции плоских фигур (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 13 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 14 Аксонометрические проекции окружности (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 15 Проецирование геометрических тел. (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 16 Проецирование геометрических тел (1 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 17 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 18 Сечение геометрических тел плоскостью (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 19 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 20 Взаимное пересечение гранных тел (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 21 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 22 Взаимное пересечение тел вращения (2 уровень)</b>	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	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</b>	
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
<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. (1 уровень)		
	Практические занятия	30	
	<b>Практическое занятие 23 Выполнение простых разрезов.</b> (3 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 24 Выполнение сложных разрезов.</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 25 Чертеж вала с выполнением сечений</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 26 Чертеж вала с выполнением сечений</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 27 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 28 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 29 Комплексный чертеж модели с вырезом ¼ части</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 30 Эскиз детали с резьбой.</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 31 Расчет болтового соединения</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 32 Расчет болтового соединения</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 33 Чтение сборочных чертежей.</b> (1 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 34 Спецификация.</b> (3 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 35 Детализирование</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
<b>Практическое занятие 36 Детализирование</b> (2 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2	

1	2	3	4
	<b>Практическое занятие 37</b> Выполнение чертежа принципиальной электрической схемы. (1 уровень)	2	ОК6-8, ПК 2.3., 3.2
	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.</b>	Содержание учебного материала	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
<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	13	
	<b>Практическое занятие 38</b> Изучение графического интерфейса системы КОМПАС-3D. (1 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 39</b> Основы построения чертежей (2D). (2 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 40</b> Создание 3D модели методом вращения. (1 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 41</b> Создание 3D модели методом выдавливания. (1 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 42</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 43</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	2	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	<b>Практическое занятие 44</b> Создание ассоциативного чертежа (2 уровень)	1	ОК5, 9 ПК 3.1,2,2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы: [1.1] гл. 12. Выполнение индивидуальных графических работ : «Чертеж плоской детали», «3D моделирование» с использованием методических рекомендаций преподавателя.	6	
	<b>Итого за 4 семестр/ 2 семестр</b>	<b>140</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	теоретическое обучение	8	
	практические занятия	87	
	самостоятельная работа	45	
	<b>Всего</b>	<b>140</b>	
	<b>В том числе:</b>		
	теоретическое обучение	8	
	практические занятия	87	
	самостоятельная работа	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	1	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	1 <b>Правила оформления чертежей и геометрические построения.</b> Форматы . Основные надписи на чертежах. Масштабы. (1 уровень)		
	Практические занятия	7	
	<b>Практическое занятие 1 Линии чертежа</b> (2 уровень)	1	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 2 Шрифты чертежные</b> (3 уровень)	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 3 Нанесение размеров на чертежах</b> (1 уровень)	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 4 Деление окружности на равные части</b> (2 уровень)	2	ОК1-4, ПК 2.3., 3.2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной и нормативной литературы: [1.1] гл.2,3. Выполнение индивидуальной домашней контрольной работы с использованием методических рекомендаций преподавателя.	45	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение.</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1 Виды проецирования</b>	Содержание учебного материала	1	ОК 6-8, ПК 2.3., 3.2
	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)		
	Практические занятия	3	
	<b>Практическое занятие 5 Аксонометрические проекции плоских фигур</b> (2 уровень)	1	ОК 6-8, ПК 2.3., 3.2
	<b>Практическое занятие 6 Проецирование геометрических тел.</b> (2 уровень)	2	ОК 6-8, ПК 2.3., 3.2
	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. Машиностроитель- ное черчение</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	2	ОК 5 ОК9 ПК 2.2 ПК 3.1
<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. (1 уровень)		
	Практические занятия	4	
	<b>Практическое занятие 7 Расчет болтового соединения (3 уровень)</b>	2	ОК 5 ОК9 ПК 2.2 ПК 3.1
	<b>Практическое занятие 8 Расчет болтового соединения (3 уровень)</b>	2	ОК 5 ОК9 ПК 2.2 ПК 3.1
	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>	
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. 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 формы обучения
<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

Результаты (формируемые общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки (с применением активных и интерактивных методов) очная/заочная формы обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- проявление интереса к будущей профессии.	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
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.	

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- обнаружение способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	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
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- проявление навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
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.	

<p>ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.</p>	<p>- подготавливать техническую и технологическую документацию.</p>	
<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.</p>	<p>- выполнять технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией</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>



**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				