

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта  
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности

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

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

Председатель ЦК

 Н.В. Сорочан  
«30» мая 2025 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Е.В. Соби́на  
«30» мая 2025 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)

**Организация-разработчик:** Волгоградский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчик:** Волкова О.С., преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	основ проекционного черчения; правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем общеобразовательной программы</b>	<b>76</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>46</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	46
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	16
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет

---

<sup>1</sup>Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
		<b>76/60</b>	
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>			
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Правила нанесения размеров.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №1 «Выполнение надписей чертёжным шрифтом».	2	
Практическое занятие №2 «Выполнение линий чертежа и контура детали».	2		
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 1			
Выполнение заданий по оформлению чертежей			
<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Методы и приёмы проекционного черчения и техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/12</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертёж модели. Чтение чертежей моделей. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие №3 «Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них».	2	
	Практическое занятие №4 «Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели».	2	
	Практическое занятие №5 «Построение комплексного чертежа модели».	2	
	Практическое занятие №6 «Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел».	2	
	Практическое занятие №7 «Построение сечения геометрических тел плоскостью».	2	

	Практическое занятие №8 «Выполнение технического рисунка модели».	2	
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 2 Выполнение заданий по оформлению комплексных чертежей			
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22/22</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертеж общего вида. Сборочный чертёж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>22</b>	
	Практическое занятие №9 «Выполнение простого разреза модели».	2	
	Практическое занятие №10 «Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти».	2	
	Практическое занятие №11 «Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта».	2	
	Практическое занятие №12 «Выполнение эскизов деталей железнодорожного подвижного состава».	2	
	Практическое занятие №13 «Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта».	4	
	Практическое занятие №14 «Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Оформление спецификации».	2	
	Практическое занятие №15 «Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта».	4	
	Практическое занятие №16 «Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта».	2	
Практическое занятие №17 «Чтение архитектурно-строительных чертежей».	2		
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3 Выполнение заданий по оформлению эскизов деталей			
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе.	<b>8/8</b>	
	<b>В том числе, практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
Практическое занятие №18 «Построение плоских изображений в САПРе».	2		

	Практическое занятие №19 «Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе».	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №20 «Выполнения рабочего чертежа деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе».	2	
	Практическое занятие №21 «Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе».	2	
Самостоятельная работа обучающихся по разделу 3 Выполнение заданий по построению чертежей деталей в САПРе			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>76</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет Дисциплины ОП, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 Рабочей программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.

2. Василенко, Е. А. Сборник заданий по технической графике: учеб. пособие / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 392 с.1.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт / УМЦ ЖДТ. – URL: <https://umczdt.ru/books>.

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитrochenko. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

5. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

6. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С.

А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

7. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513278>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Польских Е.В. ФОС ОП 01 Инженерная графика. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 90 с.

2. Дзарасова И.С. Методическое пособие по организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения ОО СПО ОП 01 Инженерная графика. – М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. – 75 с.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
основ проекционного черчения; правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	знать основы проекционного черчения; знать правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; знать структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b>		
читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	уметь читать технические чертежи; выполнять эскизы деталей и сборочных единиц; уметь оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	Оценка результатов выполнения практических работ