

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**Ростовский государственный университет путей сообщения**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лиховской техникум железнодорожного транспорта**  
**(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 00905df85871e9daf4bc8729f3d58e3033  
Владелец Полухина Виктория Ивановна  
с 18.08.2025 по 11.11.2026

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовый уровень среднего профессионального образования  
очная форма обучения

Каменск-Шахтинский  
2026

**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 30 января 2024 № 55

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

**Разработчик:** Демьянчук А.В., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	--

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>76</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	46
самостоятельная работа	16
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	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.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	<b>Практические занятия</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом. Выполнение линий чертежа и контура детали.	4	
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание</b> Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Масштабы. Основные правила нанесения размеров		ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	<b>Практические занятия</b> Выполнение линий чертежа и контура детали	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям	4	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение и элементы технического рисования</b>			
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей модели. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	<b>Практические занятия</b>		

	Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция группы геометрических тел.	12	
	Построение комплексного чертежа модели пересекающихся тел. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	4	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей</b>	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9
	<b>Практические занятия</b> Выполнение комплексного чертежа модели и аксонометрической проекции с вырезом четверти	6	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
<b>Тема 3.2 Сборочный чертеж</b>	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9
	<b>Практические занятия</b> Выполнение эскиза детали с резьбой Выполнение эскиза деталей, сборочного чертежа узла технического средства железнодорожного транспорта. Оформление спецификации Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу. Выполнение аксонометрической проекции детали	14	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
<b>Тема 3.3 Чертежи и схемы по специальности</b>	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов.	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9
	<b>Практические занятия</b> Выполнение схем и узлов деталей электровоза	2	ПК1.1 ПК1.2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	6	ПК1.3
<b>Раздел 4 Машинная графика</b>			

<b>Тема 4 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)1</b>	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Построение комплексного чертежа в САПРе (КОМПАС).	2	ОК 1 ОК 2 ОК 9 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3
	<b>Практические занятия</b> Выполнение рабочего чертежа деталей в САПРе (КОМПАС) Выполнение схемы по специальности в САПРе (КОМПАС)	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	2	
<b>Зачет</b>		<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>76</b>	
	теоретического обучения	14	
	практических занятий	46	
	самостоятельной работы	16	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет инженерной графики.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

При формировании библиотечного фонда образовательной организации 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.

##### Основная литература:

1. **Чекмарев, А. А.** Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598478> (дата обращения: 25.05.2026).

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584597> (дата обращения: 25.05.2026).

##### Дополнительная литература:

1. **Чекмарев, А. А.** Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562048> (дата обращения: 25.05.2026).

2. **Иванова, Л. А.** Инженерная графика для СПО. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588514> (дата обращения: 25.05.2026).

##### Интернет - ресурсы:

1. <https://urait.ru> - электронная образовательная платформа ЮРАЙТ.
2. <https://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</li> <li>- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные;</li> <li>- правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров;</li> <li>- правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели;</li> <li>- пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел;</li> <li>- применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов. разрезов. сечений, резьб, резьбовых соединений;</li> <li>- читает принципиальные, электрические и монтажные схемы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- графические работы в ручном исполнении и машинной графике;</li> <li>- чертежи в графических редакторах;</li> <li>- оформление работ технической и конструкторской документации;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- зачет</li> </ul>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать технические чертежи;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицирует основные сведения по оформлению чертежей;</li> <li>- владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей;</li> <li>- строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью;</li> <li>- применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности;</li> <li>- применяя основные сведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем;</li> <li>- применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- графические работы в ручном исполнении и машинной графике;</li> <li>- чертежи в графических редакторах;</li> <li>- оформление работ технической и конструкторской документации;</li> <li>- тестирование;</li> <li>- зачет</li> </ul>

