

**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 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)

базовый уровень среднего профессионального образования  
очная форма обучения

Каменск-Шахтинский  
2026

**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 20 марта 2024 г. N 176

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

**Разработчик:** Боголюбская Т.М., преподаватель ЛиТЖТ– филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4  |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6  |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ   | 11 |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающиеся специальности 23.02.01. Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) должны обладать предусмотренными ФГОС СПО следующими:

#### умениями:

У1 – читать технические чертежи;

У2 – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

#### знаниями:

З1 - основы проекционного черчения;

З2 - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

З3 - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

### Общие компетенции

|      |  |
|------|--|
| ОК.1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  |
| ОК.2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |

## 1.4 Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 96 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 80 часов
- лекции–10 часов
- практические занятия–54 часов
- самостоятельная работа обучающегося – 32 часов.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <i>96</i>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <i>64</i>          |
| в том числе:  |                    |
| лекции  | <i>10</i>          |
| практические занятия                                    | <i>54</i>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <i>32</i>          |
| Итоговая аттестация в форме зачета                      |                    |

## 2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся   | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                |
| <b>Раздел1 Графическое оформление чертежей</b>   |   | <b>20</b>   |                  |
| <b>Тема1.1</b><br>Основные сведения по оформлению чертежей                                       | <b>Содержание учебного материала</b><br>Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.              | 2           | 2                |
|  | <b>Практическое занятие №1</b><br>Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.  | 4           |                  |
| <b>Тема 1.2</b><br>Шрифт чертежный   | <b>Содержание учебного материала</b><br>Сведения о стандартные чертежные шрифты, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.                                 | 2           | 2                |
|  | <b>Практическое занятие №2</b><br>Выполнение титульного листа   | 4           |                  |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Изучение правил выполнения надписей на чертежах. Выполнение титульного листа | 2           |                  |
| <b>Тема 1.3</b><br>Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей | <b>Содержание учебного материала</b> Деление окружности на равные части. Правила нанесения размеров на чертеже  | 2           | 2                |
|  | <b>Практическое занятие №3</b><br>Чертеж детали с делением окружности на равные части с нанесением размеров   | 2           |                  |

|  |  |           |          |
|--|--|-----------|----------|
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Правила нанесения размеров на чертеже.  | 2         |          |
| <b>Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования</b>                     |  | <b>28</b> |          |
| <b>Тема 2.1</b><br>Методы и приемы проекционного черчения                                | <b>Содержание учебного материала</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. | 2         | <b>2</b> |
|  | <b>Практические занятия №4</b><br>Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.  | 4         |          |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.   | 4         |          |
| <b>Тема 2.2</b><br>Проецирование модели  | <b>Содержание учебного материала</b> Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция детали.   |           | 2        |
|  | <b>Практическое занятие №5</b><br>Комплексный чертеж модели  | 4         |          |
| <b>Тема 2.3</b><br>Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел | <b>Содержание учебного материала</b> Пересечение геометрических тел плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей тел.   |           | 2        |
|  | <b>Практические занятия №6</b><br>Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.   | 4         |          |
|  | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел.  | 4         |          |

|   |   |           |          |
|---|---|-----------|----------|
| Тема 2.4<br>Техническое рисование           | <b>Содержание учебного материала</b> Назначение технического рисунка.<br>Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.  |           | <b>2</b> |
|   | <b>Практическое занятие №7</b><br>Выполнение технического рисунка модели.   | 4         |          |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Выполнение технического рисунка модели.   | 4         |          |
| <b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b> |   | <b>26</b> |          |
| Тема 3.1<br>Сечения и разрезы               | <b>Содержание учебного материала</b><br>Виды сечений и разрезов. Обозначение и изображение.   | 2         | 2        |
|   | <b>Практические занятия №8</b><br>Выполнение сечения модели.  | 4         |          |
|   | <b>Практическое занятие №9</b><br>Выполнение сложных разрезов деталей   | 4         |          |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Выполнение сечений и разрезов простых деталей.   | 4         |          |
| Тема 3.2<br>Резьба и резьбовые изделия      | <b>Содержание учебного материала.</b> Виды соединений. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. |           | <b>2</b> |
|   | <b>Практическое занятие №10</b><br>Выполнение чертежа резьбового соединения (болтовое, шпилечное)   | 4         |          |
|   | <b>Практическое занятие №11</b><br>Выполнение чертежа разъемного соединения.  | 4         |          |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Выполнение рабочего чертежа детали по                   | 4         |          |

|   |   |           |          |
|---|---|-----------|----------|
|   | эскизу.   |           |          |
| <b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>                                    |   | <b>12</b> |          |
| <b>Тема 4.1</b><br>Схемы по специальности. Элементы строительного черчения          | <b>Содержание учебного материала.</b> Чертежи по профилю специальности<br>Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения.                    |           |          |
|   | <b>Практические занятия № 12</b><br>Выполнение немасштабной схемы железнодорожной станции   | <b>4</b>  |          |
|   | <b>Практические занятия № 13</b><br>Чтение строительных чертежей  | <b>4</b>  |          |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Выполнение схем по специальности   | <b>4</b>  |          |
| <b>Раздел 5 Системы автоматизированного проектирования</b>                          |   | <b>8</b>  |          |
| <b>Тема 5.1</b><br>Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования | <b>Содержание учебного материала.</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР) Правила построения чертежей в системе САПР |           | <b>2</b> |
|   | <b>Практические занятия № 14</b><br>Построения плоских изображений в САПР.  | <b>2</b>  |          |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Построения плоских изображений в САПР.   | <b>4</b>  |          |
| <b>Итоговое занятие</b>   | <b>Зачет.</b>   | <b>2</b>  |          |
|   | <b>ИТОГО</b>  | <b>96</b> |          |

Соответственно для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:  
2 –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия (шрифты чертёжные; основные надписи и линии чертежа; построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей; резьбы и резьбовые соединения; зубчатые передачи; сборочный чертёж; образцы графических работ);
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор
- проекционный экран.

#### **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: 22.05.2026).

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 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: 22.05.2026).

### **Дополнительная литература:**

1. **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: 21.05.2026).

2. **Левицкий, В. С.** Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598499> (дата обращения: 21.05.2026).

3. **Вышнепольский, И. С.** Техническое черчение: учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20105-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598495> (дата обращения: 21.05.2026).

### **Интернет - ресурсы:**

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

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися практических работ.

| 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>- требования стандартов к структуре и оформлению конструкторской, технологической документации.</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> | <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдает общие требования к выполнению проекционных чертежей;</li><li>- выполняет эскизы и чертежи деталей, сборочные чертежи, немасштабные схемы железнодорожной станции;</li><li>- знает структуру и порядок оформления технологической документации;</li><li>- демонстрирует умения выполнять и читать чертежи;</li><li>- выполняет основные надписи, наносит размеры и другие надписи на чертежах, заполняет спецификации.</li></ul> | <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ.</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы).</p> |