

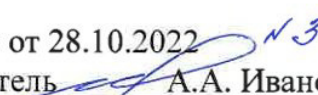
**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**Ростовский государственный университет путей сообщения**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Лиховской техникум железнодорожного транспорта**  
**(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)**



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

для специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

базовый уровень среднего профессионального образования  
очная форма обучения

Рассмотрено  
На заседании цикловой методической  
комиссии ОПД и ПМ специальности  
23.02.01  
Протокол от 28.10.2022 №3  
Председатель  А.А. Иванова

Утверждаю  
Зам директора по УР  
  
В.И. Полухина  
28.10.2022



**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 22.04.2014 г. № 376 (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2).

**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 стр.
2. Структура и содержание учебной дисциплины - 7 стр.
3. Условия реализации рабочей программы - 16 стр.
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины - 18 стр.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Инженерная графика**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

**уметь:**

- выполнять эскизы и чертежи деталей;
  - читать и выполнять сборочные чертежи, схемы;
- оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

**1.4. Результаты освоения учебной дисциплины, «Инженерная графика» подлежащие проверке**

Контроль и оценка результатов освоения обучающимися учебной дисциплины «Инженерная графика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также при проведении дифференцированного зачёта.

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.-** выполнять эскизы и чертежи деталей;

**У2.** - читать и выполнять сборочные чертежи, схемы.

Знаниями:

**31.**- основы проекционного черчения;

**32.**- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

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

**овладеть следующими компетенциями:**

**Общие компетенции(СПО)**

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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции**

ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 120 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 80 часов
- лекции – 10 часов
- практические занятия – 70 часов

- консультации – 10 часов.
- самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

## 2 Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>80</i>
в том числе:	
лекции	<i>10</i>
практические занятия	<i>70</i>
консультации	<i>10</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>30</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 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>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	
<b>Тема 1.2</b> Шрифт чертежный	<b>Содержание учебного материала</b> Сведения о стандартных чертежных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	2
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение титульного листа	4	
	<b>Консультация.</b> Шрифт чертежный	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Изучение правил выполнения надписей на чертежах.	2	
<b>Тема 1.3</b> Геометрические построения и правила вычерчивания конту-	<b>Содержание учебного материала</b> Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров.		2

ров технических деталей	<b>Практическое занятие</b> Чертеж детали с делением окружности на равные части, с построением сопряжений	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Деление окружности на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров. Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя.	2	
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 2.1</b> 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</b> .Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплексный чертеж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	4	
<b>Тема 2.2</b> Проецирование модели	<b>Содержание учебного материала</b> Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция детали.		2
	<b>Практическое занятие</b> Комплексный чертеж модели	4	
	<b>Консультация.</b> Построение комплексного чертежа модели.	2	



<b>Тема 2.3</b> 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</b> Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	4 5	
	<b>Консультация</b> Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел.	4	
<b>Тема 2.4</b> Техническое рисование	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.		2
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение технического рисунка модели.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Выполнение технического рисунка модели.	2	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>		<b>53</b>	
<b>Тема 3.1</b> Сечения и разрезы	<b>Содержание учебного материала</b> Виды сечений и разрезов. Обозначение и изображение.	1	2
	<b>Практические занятия</b> Выполнение сечения модели.	5	
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение сечений. Выполнение сложных разрезов деталей	4 6	

	<b>Консультации</b> Выполнение сечений.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа сложного разреза.	4	
<b>Тема 3.2</b> Резьба и резьбовые изделия	<b>Содержание учебного материала.</b> Назначение, изображение и обозначение резьбы.		<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Вычерчивание резьбовых соединений	4	
<b>Тема 3.3</b> Эскизы и рабочие чертежи деталей	<b>Содержание учебного материала.</b> Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения.	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	4	
<b>Тема 3.4</b> Разъемные и неразъемные соединения	<b>Содержание учебного материала.</b> Виды соединений. Изображение резьбовых соединений.	1	<b>2</b>
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение чертежа резьбового соединения.	6	

	<b>Консультация:</b> Выполнение чертежа резьбового соединения	1	
<b>Тема 3.5</b> Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	<b>Содержание учебного материала.</b> Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации.		2
	<b>Практические занятия</b> Выполнение сборочного чертежа . Спецификация.	4	
<b>Тема 3.6</b> Чтение и детализация сборочного чертежа	<b>Содержание учебного материала.</b> Порядок чтения сборочного чертежа, детализация сборочного чертежа.	1	2
	<b>Практические занятия</b> Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	4	
	<b>Консультация</b> Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	1	
<b>Раздел 4 Элементы строительного черчения</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1</b> Строительные чертежи	<b>Содержание учебного материала.</b> Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по стандартам ЕСКД и СНиП.		2
	<b>Практическое занятие</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей.	2	
	<b>Консультация.</b> Выполнение строительных чертежей.	2	
<b>Раздел 5 Машинная графика 7 ч</b>			

<b>Тема 5.1</b> Общие сведения о САПР - системе автоматизированного проектирования	<b>Содержание учебного материала.</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР)		2
	<b>Практические занятия</b> Построения плоских изображений в САПР.	2	
	<b>Консультация:</b> Выполнение схемы деталей технических средств в САПР.	1	
<b>Итоговое занятие</b>	<b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
	<b>ИТОГО</b>	<b>120</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, программой САПР;
- плазменная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная:

1. **Чекмарев, А. А.** Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450801>

2. **Анамова, Р. Р.** Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/437053>

##### Дополнительная:

1. **Дюпина, М.А.** Инженерная графика: учебное пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Дюпина, В.А. Шитик. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 120 с.

##### **Электронные ресурсы:**

1. **ЮРАЙТ:** электронная библиотечная система: сайт.- Москва, 2019. URL: [https:// biblio-online.ru](https://biblio-online.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

2. **ЭБ «УМЦ ЖДТ»:** Электронная Библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт. - Москва, 2019. URL: [https:// umzdt.ru](https://umzdt.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

3. **ЭБ НТБ РГУПС :** электронная библиотечная научно-технической библиотеки Ростовского государственного университета путей сообщения: сайт. – Ростов-на-Дону, 2019. URL: [https:// lib.rgups. ru](https://lib.rgups.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения										
<b>Умения:</b>											
<p>Читать технические чертежи; выполнять эскизы и чертежи деталей и сборочные чертежи;</p> <p>Оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов.</p>	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, практические занятия, различные виды опроса..										
<b>Знания:</b>											
<p>Основ проекционного черчения;</p> <p>Правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;</p> <p>Структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, практические занятия, различные виды опроса.										
<p><b>Общие компетенции(СПО)</b>            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</p>		<p><b>Критерии оценки результатов обучения:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Количество правильных ответов</th> <th>Оценка</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91 ÷ 100 % –</td> <td><b>5 «отлично»</b></td> </tr> <tr> <td>76 ÷ 90 % –</td> <td><b>4 «хорошо»</b></td> </tr> <tr> <td>61 ÷ 75 % – 1</td> <td><b>3 «удовлетворительно»</b></td> </tr> <tr> <td>менее 60 % –</td> <td><b>2 «неудовлетворительно»</b></td> </tr> </tbody> </table>	Количество правильных ответов	Оценка	91 ÷ 100 % –	<b>5 «отлично»</b>	76 ÷ 90 % –	<b>4 «хорошо»</b>	61 ÷ 75 % – 1	<b>3 «удовлетворительно»</b>	менее 60 % –
Количество правильных ответов	Оценка										
91 ÷ 100 % –	<b>5 «отлично»</b>										
76 ÷ 90 % –	<b>4 «хорошо»</b>										
61 ÷ 75 % – 1	<b>3 «удовлетворительно»</b>										
менее 60 % –	<b>2 «неудовлетворительно»</b>										

<p>контекста;</p> <p>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;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>Профессиональные компетенции</b></p> <p>ПК 2.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса</p> <p>ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями</p>	
--	--