

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 09.07.2025 21:07:02  
Уникальный программный ключ:  
b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

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

**для специальности**

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**2023**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>СТР.</b>
<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>5.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышения квалификации рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приёмосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У 1 – читать технические чертежи;

У 2 – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

знать:

З 1 – основы проекционного черчения;

З 2 – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

3 3–структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие **компетенции**:

**- общие:**

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

**- профессиональные:**

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

1.3.3 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-мыслящий.

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лекции	4
практические занятия	76
лабораторные занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)</b>	

#### Заочная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
лекции	2
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 курс)</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

1	2	3	4
<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты</b>
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).	2	1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Практическая отработка навыков вычерчивания линий чертежа	4	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	2	
<b>Тема 1.2. Шрифт чертёжный</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Шрифт чертёжный	6	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение правил выполнения надписей на чертежах	2	
<b>Тема 1.3. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение сопряжений. Вычерчивание контура детали	6	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя	4	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приёмы проекционного черчения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел	2	1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практические занятия</b> 1. Комплексный чертёж геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Аксонометрическая проекция модели	8	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение аксонометрической проекции геометрических тел	2	
<b>Тема 2.2. Проецирование модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Комплексный чертёж модели. Чтение чертежей моделей		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30

	<b>Практическое занятие</b> Построение комплексного чертежа модели. Построение третьей проекции модели по двум заданным	4	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проецирование модели	2	
<b>Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел.		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практические занятия</b> 1. Комплексный чертёж пересекающихся тел. Сечение геометрических тел плоскостью	6	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	4	
<b>Тема 2.4. Техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение технического рисунка модели	4	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технического рисунка модели	2	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>46</b>	

<b>Тема 3.1. Сечения и разрезы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды, сечения и разрезы		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение простого разреза модели. 2. Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части. 3. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	8	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа сложного разреза модели: выполнения разрезов деталей подвижного состава железных дорог.	2	
<b>Тема 3.2. Резьба и резьбовые соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Вычерчивание деталей с резьбой	2	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычерчивание резьбовых соединений	4	
<b>Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение эскизов деталей с резьбой подвижного состава железнодорожного транспорта	6	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1,

			ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	2	
<b>Тема 3.4. Разъёмные и неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды соединений. Изображение резьбовых соединений		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Выполнение чертежа резьбового соединения	4	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежа неразъёмного соединения	4	
<b>Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Чертёж общего вида. Сборочный чертёж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу подвижного состава железнодорожного транспорта.	4	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение эскиза сборочного узла. Составление и оформление спецификации	2	
<b>Тема 3.6. Чтение и детализирование сборочного чертежа</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b>	6	2

	Выполнение рабочих чертежей деталей подвижного состава железнодорожного транспорта		ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение сборочного чертежа	2	
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс программой		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практические занятия</b> 1. Построения плоских изображений в САПР 2. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР 3. Выполнение рабочего чертежа детали подвижного состава железнодорожного транспорта в САПР	2	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение комплексного чертежа в САПР. Выполнение схемы деталей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в САПР	2	
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 5.1. Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b>	2	2

	Выполнение схемы железнодорожной станции		ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение схем узлов деталей по специальности	2	
<b>Раздел 6. Элементы строительного черчения</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 6.1. Строительные чертежи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по стандартам ЕСКД и СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей		1 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Практическое занятие</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей	2	2 ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 3.1, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей	2	
<b>Дифференцированный зачёт</b>	Выполнить эскиз детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза	<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>120</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование или самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете №403 «Инженерная графика»

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. 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>

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

2. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (У, З, ОК/ПК, ЛР)	Показатели оценки результатов	Форма и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь:</b>		
<b>У1 -читать технические чертежи</b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30	свободное владение техникой чтения технических чертежей	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, дифференцированный зачет
<b>У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30	владение основными приемами работы с проектно-конструкторской, технологической и другой технической документацией	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, дифференцированный зачет
<b>Знать:</b>		
<b>З1 -основы проекционного черчения</b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30	знать основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов при решении профессиональных задач	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос, дифференцированный зачет

<b>32 - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности</b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30	знать правила выполнения чертежей, схем и эскизов при решении профессиональных задач	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос, дифференцированный зачет
<b>33 -структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</b> ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.1 ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 30	знать структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос, дифференцированный зачет

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Пассивные методы обучения:

- лекция;
- рассказ;
- беседа;
- объяснение.

### 5.2 Активные и интерактивные методы обучения:

- кейс-метод;
- метод проектов;
- метод портфолио;
- деловые игры.