

**Приложение 2.1**  
**к ООП по специальности**

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

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе  
Н.Ю. Шитикова

Рабочая учебная программа дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 176 от 20 марта 2024 г.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Арчаков В.Ю., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Сырый А.А., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Оганян О.А., заместитель начальника станции по кадрам и социальным вопросам

Рекомендована цикловой комиссией № 8 «Специальностей 23.02.09, 23.02.01»  
Протокол заседания № 10 от «19» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: формирование представлений проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов, и способствовать развитию технического мышления

Дисциплина «ОП.01 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. 4.3.1 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02	читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;	правила оформления чертежей; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; методы и приемы проекционного черчения и технического рисования; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; общие сведения о САПР – системе автоматизированного проектирования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	54
Самостоятельная работа	32	-
Промежуточная аттестация (зачет)	-	-
Всего	<b>96</b>	<b>54</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>			
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	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. Правила нанесения размеров	2	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	<b>Практическое занятие № 1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	12	3
	<b>Практическое занятие № 2</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом		
	<b>Практическое занятие № 3</b> Деление окружности на равные части		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Сопряжение		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа №1 Графическое оформление чертежей.	4	2	
<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования</b>			
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	
	Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости. Проецирование геометрических тел. Построение аксонометрических проекций геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостью.	2	2

	Построение комплексных чертежей, пересекающихся геометрически тел. Технический рисунок. Назначение.		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	14	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости		3
	<b>Практическое занятие № 7</b> Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел		
	<b>Практическое занятие № 8</b> Построение трех видов по аксонометрической проекции модели		
	<b>Практическое занятие № 9</b> Выполнение технического рисунка модели		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа №2 Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование.	8	2
<b>Раздел 3.Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 3.1.Машиностроительное черчение</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
	Виды, разрезы, сечения. Эскиз деталей. Виды соединений. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.	2	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	12	
	<b>Практическое занятие №10</b> Выполнение простого разреза модели		3
	<b>Практическое занятие №11</b> Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти		
	<b>Практическое занятие №12</b> Выполнение сечений, сложных разрезов (деталей)		
	<b>Практическое занятие №13</b> Выполнение чертежа резьбового соединения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа №3 Машиностроительное черчение.	6	2
<b>Раздел 4.Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения</b>			

<b>Тема 4.1 Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
	Чертежи по профилю специальности. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения элементов плана.	2	2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	10	
	<b>Практическое занятие № 14</b> УГО элементов схем станции		3
	<b>Практическое занятие № 15</b> Выполнение немасштабной схемы железнодорожной станции.		
	<b>Практическое занятие № 16</b> УГО элементов суточного плана-графика		
	<b>Практическое занятие № 17</b> Фрагмент суточного плана-графика		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа №4 Чертежи по профилю специальности.	8	2	
<b>Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования</b>			
<b>Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы. Правила построение комплексного чертежа модели в САПРе		2
	<b>В том числе, практических занятий</b>	6	
	<b>Практическое занятие № 18</b> Построение плоских изображений в САПРе		3
	<b>Практическое занятие № 19</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Самостоятельная работа №5 Системы автоматизированного проектирования.	6	2	
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>96</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — <https://biblio-online.ru/>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ.ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование).<https://biblio-online.ru/>

#### Дополнительная:

1. Методические указания по выполнению графических работ и упражнений В.Ю. Арчаков 2022 [Электронный ресурс.] <http://tihtgt.ru>

2 Методические рекомендации и задания для самостоятельных занятий В.Ю. Арчаков 2022 [Электронный ресурс.] <http://tihtgt.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основы проекционного черчения правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Описание общих требований к выполнению проекционных чертежей Выполнение эскизов и чертежей деталей, сборочного чертежа, немасштабной схемы железнодорожной станции Знание структуры и порядка оформления технологической документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: читать технические чертежи оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Демонстрирование умений выполнять и читать чертежи Выполнение основной надписи, нанесение размеров и других надписей на чертежах, заполнение спецификации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу дисциплины «Инженерная графика» для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов по данной специальности по дисциплине «Инженерная графика».

В рабочей программе учебной дисциплины четко очерчено содержание излагаемого материала, необходимого для овладения конкретными знаниями по дисциплине, для применения ее в практической деятельности и изучения других учебных дисциплин.

Материал рабочей программы учебной дисциплины рационально распределен по времени. Так же программой предусмотрена самостоятельная подготовка студентов, включающая: изучение нормативной документации, графическое оформление работ.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» полностью соответствует ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и может быть использована в учебном процессе Тихорецкого техникума железнодорожного транспорта-филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»


Рецензент  А. А. Сырый, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу дисциплины «Инженерная графика» для специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте» (по видам)

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Рабочая программа соответствует новым достижениям выполнения чертежей при разработке проектно-сметной документации, соответствует требованиям современных технологий выполнения проектных работ.

Во всех разделах и темах дисциплины обучающиеся знакомятся со способами построения изображений объемного предмета на плоскости; правилами нанесения размеров; учатся проецировать плоские фигуры; строить аксонометрические проекции, знакомятся с видами конструкторской документации; изучают условности и упрощения, применяемые на чертежах; учатся выполнять эскизы и технические рисунки деталей и читать чертежи средней сложности; выполняют сечения и разрезы; изучают разъемные и неразъемные соединения. Все приобретенные знания и навыки необходимы на производстве.

Рецензент  О.А. Оганян, заместитель начальника станции Тихорецкая  
по кадрам и социальным вопросам

