

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.24  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и  
управления на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<sup>1</sup>**  
**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**  
**для специальности**  
**23.02.01 Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2018)*

Оренбург

---

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

**Разработчик:** Горбенко Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Оренбургского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ</b>	<b>15</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 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 СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

17244 Приемосдатчик груза и багажа.

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

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

-общие:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

-профессиональные:

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

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

## 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 часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
- лекции	4
- практические занятия	76
в том числе практическая подготовка	76
из них контрольные графические работы №1 и №2	4
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>40</b>
1. Составление опорного конспекта для защиты графических работ, согласно перечню вопросов.	30
2. Составление понятийного словаря.	9
3. Выполнение презентации	1
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета(III семестр)</i></b>	

#### Заочная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
- лекции	2
- практические занятия	16
в том числе практическая подготовка	16
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>102</b>
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета(II семестр)</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1.Графическое оформление чертежей</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление обучающихся с формами текущей и промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по курсу дисциплины и проведение инструктажа по технике безопасности. Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	1	1 ОК 1-9 ПК 2.1,ПК 3.1
	<b>Практическое занятие№ 1</b> Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр.Правила выполнения надписей на чертежах. Выполнение надписей чертежным шрифтом (Графическая работа №1 Титульный лист)	5	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся№1</b> 1.Составление опорного конспекта для защиты графической работы №1, согласно перечню вопросов. 2.Составление понятийного словаря	3	
	<b>Практическое занятие№ 2</b> Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа . Вычерчивание контура детали. (Графическая работа №2 Линии чертежа)	6	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся№2</b> 1.Составление опорного конспекта для защиты графической работы №2, согласно перечню вопросов. 2.Составление понятийного словаря	3	
<b>Раздел2.Видыпроецирования иэлементытехнического рисования</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1

<b>проекционного черчения и технического рисование</b>	Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.		ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Практическое занятие № 3</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. (Графическая работа №3 Геометрические тела)	5	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 3</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №3, согласно перечню вопросов. 2. Составление понятийного словаря	3	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели. Построение комплексного чертежа модели. (Графическая работа №4 Проекция модели)	4	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №4, согласно перечню вопросов. 2. Составление понятийного словаря	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Построение сечения геометрических тел плоскостью. (Графическая работа №5 Сечение геометрического тела плоскостью)	6	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №5, согласно перечню вопросов. 2. Составление понятийного словаря	3	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Выполнение технического рисунка модели. (Графическая работа №6 Технический рисунок)	4	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №6, согласно	2	

	перечню вопросов. 2.Составление понятийного словаря		
<b>Раздел3.Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения</b>		<b>51</b>	
<b>Тема 3.1.Машино - строительное черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Порядок чтения сборочного чертежа.	1	1 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Практическое занятие № 7</b> Выполнение простого разреза модели . Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.(Графическая работа №7 Модель)	7	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Практическое занятие№ 8</b> <b>Контрольная графическая работа № 1</b> Выполнение чертежа модели с разрезом	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 7</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №7, согласно перечню вопросов. 2.Составление понятийного словаря	5	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Выполнение чертежа резьбового соединения. (Графическая работа №8 Болтовое соединение)	6	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8</b> 1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №8, согласно перечню вопросов. 2.Составление понятийного словаря	3	

	<p><b>Практическое занятие № 10</b>  Технические требования к чертежам и эскизам деталей.  Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения.  Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.  (Графическая работа №9 Эскиз детали)</p>	6	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b>  1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №9, согласно перечню вопросов.  2. Составление понятийного словаря</p>	3	
	<p><b>Практическое занятие № 11</b>  Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов.  (Графическая работа №10 Рабочий чертеж детали)</p>	4	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b>  1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №10, согласно перечню вопросов.  2. Составление понятийного словаря</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие № 12</b>  Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Выполнение схем узлов деталей вагонов.  (Графическая работа №11 Схема узловой участковой станции)</p>	6	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b>  1. Составление опорного конспекта для защиты графической работы №11, согласно перечню вопросов.  2. Составление понятийного словаря</p>	3	
	<p><b>Практическое занятие №13</b>  Чтение архитектурно-строительных чертежей.</p>	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №12</b>  Составление понятийного словаря</p>	1	
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 4.1 Общие сведения о</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	

<b>Компас 3D</b>	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования Знакомство с интерфейс- программой. Построение комплексного чертежа в программе Компас		
	<b>Практическое занятие №14</b> Построение плоских изображений (Графическая работа №12 Прокладка)	3	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №13</b> Составление опорного конспекта для защиты графической работы №12, согласно перечню вопросов.	2	
	<b>Практическое занятие №15</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел. (Графическая работа №13 Геометрические тела)	2	1 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №14</b> Составление опорного конспекта для защиты графической работы №13, согласно перечню вопросов.	1	
	<b>Практическое занятие №16</b> Выполнение рабочего чертежа детали. (Графическая работа №14 Гайка)	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №15</b> Составление опорного конспекта для защиты графической работы №14, согласно перечню вопросов.	1	
	<b>Практическое занятие № 17</b> Выполнение схемы железнодорожной станции. (Графическая работа № 15 Схема железнодорожной станции). Конкурс самостоятельных работ.	4	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Практическое занятие № 18</b> <b>Контрольная графическая работа № 2</b> Построение плоских изображений Обобщение и систематизация знаний. Дифференцированный зачет.	2	2 ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 3.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №16</b> Составление опорного конспекта для защиты графической работы №15, согласно перечню вопросов.	3	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</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 под руководством ).

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

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

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

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### **Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

#### **При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ**

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

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

**Основные источники:**

1. Боголюбов, С.К. Инженерная графика: учебник для ССУЗов / С.К. Боголюбов. - М.: Альянс, 2019.- 390с.

Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

1. Чекмарев, А.А Инженерная графика[Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А.Чекмарев, В.К.Осипов. — М.: КноРус, 2016. — 434 с. — СПО.. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/919183>

2.Дюпина,Н.А. Инженерная графика:учеб. пособие /Н.А. Дюпина, В.А. Шитик.-М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2017

3. Страхова, О.В. Инженерная графика: метод. пособие по организации самостоятельной работы спец. 23.02.01 (190701) Организация перевозок и управления на транспорте (по видам) (на жел. транспорте)/ О.В. Страхова.- М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016

#### **Периодические издания:**

Культура

Родина

#### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>
7. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>

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

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

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Форма и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>У1 - читать технические чертежи</p> <p>ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8</p> <p>ПК 3.1</p>	<p>Выполнение и чтение эскизов и рабочих чертежей; выполнение эскизов сборочной единицы; применение условностей и упрощений; увязывание сопрягаемых размеров; составление и оформление спецификации.</p>	<p>Оценка выполнения графических, контрольных и внеаудиторных самостоятельных работ</p>
<p>У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</p> <p>ОК3, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9</p> <p>ПК 2.1, ПК3.1</p>	<p>Выполнение слов и предложений чертежным шрифтом; правильное расположение размерных чисел по отношению к размерным линиям; выполнение различных типов линий в чертежах; оформление основных надписей согласно ГОСТ 2.104-68; использование ГОСТ, составление конструкторской документации и текстовых документов.</p>	<p>Оценка выполнения графических, контрольных и внеаудиторных самостоятельных работ</p>
<p>З1 - основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности</p> <p>ОК1- ОК9</p> <p>ПК 2.1, ПК 3.1</p>	<p>Описание методов проецирования и способов изображения; описание методов решения графических задач; воспроизведение проецирования точки и отрезка прямой на три плоскости проекции; представление изображения плоскости на комплексном чертеже; описание видов аксонометрических проекций (ГОСТ 2.317-68); представление о расположении осей и коэффициенты искажения; описание проецирования геометрических тел и простых моделей; изложение методики построения разверток поверхностей геометрических тел, методов построения их в аксонометрических проекциях; описание сечения тел проецирующими плоскостями; систематизация общих сведений о линиях</p>	<p>Оценка выполнения графических, контрольных и внеаудиторных самостоятельных работ</p>

	пересечения и способах нахождения точек линии пересечения; изложение основных сведений о простых разрезах; воспроизведение приемов нанесения штриховки.	
32 - структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов  ОК1-ОК9 ПК 2.1, ПК 3	Описание видов конструкторских документов (ГОСТ 2.102-68); перечисление графических и текстовых документов (ГОСТ 2.103-68).	Оценка выполнения графических, контрольных и внеаудиторных самостоятельных работ

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия).

5.2 Активные и интерактивные: все практические занятия.