

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Коротков Сергей Леонидович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Ижевске  
Дата подписания: 13.11.2024 12:20:21  
Уникальный программный ключ:  
d3cff7ec2252b3b19e5caaa8cefa396a11af1dc5

Приложение 9.3.27 к ОПОП-ППССЗ  
специальности 23.02.01  
Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

*Базовая подготовка*

2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

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

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине ОП.01.Инженерная графика предназначена для реализации образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС для специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика реализуется с учетом рабочей программы воспитания обучающихся в ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения».

В соответствии с системным подходом к проблеме воспитания студенческой молодежи реализация воспитательной функции осуществляется в единстве *учебной деятельности* (на занятиях, во внеучебной деятельности по изучаемой дисциплине) и *внеучебной воспитательной работы*.

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

- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 18726 Составитель поездов;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена):** профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

**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 учебном процессе* воспитание обучающихся осуществляется в контексте целей, задач и содержания профессионального образования.

В результате изучения дисциплины у выпускника должны быть сформированы и развиты следующие профессиональные (ПК) и общие компетенции (ОК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

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

- обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося - 80 часов, в том числе практические занятия - 76 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 40 часов.

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

- обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося - 18 часов, в том числе практические занятия - 16 часов;

- самостоятельная работа обучающегося - 102 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОЧНОГО И ЗАОЧНОГО ОБУЧЕНИЯ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

#### 2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>80</b>
в том числе: практические занятия	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>40</b>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

#### 2.1.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (заочное отделение)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>18</b>
в том числе: практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>102</b>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика

### 2.2.1. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика (очное отделение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			всего	в т.ч. лаб. раб.		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей</b>		<b>14</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах. Написание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	10	10	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Вычерчивание контура детали	-	-	2	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	-	-	4	
<b>Раздел 2. Виды проецирования и</b>		<b>34</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	

<b>элементы технического рисования</b>						
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование</b>		<b>34</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	
	<b>Содержание учебного материала</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	24	24	-	-	3
	<b>Практическое занятие №4</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №5</b> Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №6</b> Построение комплексного чертежа модели.	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие та №7</b> Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №8</b> Построение сечения геометрических тел плоскостью	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №9</b> Выполнение технического рисунка модели	-	-	2	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	10	-	-	10	

<b>Раздел 3.</b> <b>Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.</b>		<b>59</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Машиностроительное черчение</b>		<b>59</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>23</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей	36	36	36	-	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Выполнение простого разреза модели.	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №11</b> Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти	-		2		2

	<b>Практическое занятие №12</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №13</b> Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №14</b> Выполнение чертежа резьбового соединения.	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №15</b> Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №16</b> Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта.	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №17</b> Оформление спецификации	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №18</b> Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №19</b> Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей	-	-	2	-	2
	<b>Контрольная работа №1</b> Выполнение чертежа модели с разрезом.	-	-	2	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и с использованием методических рекомендаций преподавателя	23	-	-	23	
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 4.1 Общие сведения о САПР-системе</b>		<b>13</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	

<b>автоматизированного проектирования</b>						
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе	10	10	-	-	3
	<b>Практическое занятие №21</b> Построение плоских изображений в САПРе.	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №22</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе.	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №23</b> Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин ж.д. транспорта в САПРе.	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №24</b> Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	-	-	2	-	3
	<b>Контрольная работа №2</b> Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей.	-	-	2	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	3	-	-	3	
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>76</b>	<b>40</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

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

## 2.2.2 Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика (заочное обучение)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			всего	в т.ч. лаб. раб.		
1	2	3	4	5	6	7
<b><u>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</u></b>		<b>14</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	
<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей</b>		<b>14</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах. Написание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	10	3	-	7	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №3</b> Вычерчивание контура детали	-	-	-	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	4	-	-	4	

<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования</b>		<b><u>34</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>30</u></b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	
	<b>Содержание учебного материала</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	24	4	-	20	3
	<b>Практическое занятие №4</b> Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №5</b> Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №6</b> Построение комплексного чертежа модели.	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №7</b> Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №8</b> Построение сечения геометрических тел плоскостью	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №9</b> Выполнение технического рисунка модели	-	-	-	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2</b>	10	-	-	10	

	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя					
<b>Раздел 3.</b> <b><u>Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения.</u></b>		<b><u>59</u></b>	<b><u>11</u></b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>48</u></b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Машиностроительное черчение</b>		<b>59</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>48</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализация сборочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей	36	11	10	25	2

	<b>Практическое занятие №10</b> Выполнение простого разреза модели.	-	-	2	-	-
	<b>Практическое занятие №11</b> Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №12</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №13</b> Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №14</b> Выполнение чертежа резьбового соединения.	-	-	2	-	-
	<b>Практическое занятие №15</b> Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №16</b> Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта.	-	-	4	-	-
	<b>Практическое занятие №17</b> Оформление спецификации	-	-	2	-	-
	<b>Практическое занятие №18</b> Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №19</b> Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей	-	-	-	-	2
	<b>Контрольная работа №1</b> Выполнение чертежа модели с разрезом.	-	-	-	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной	23	-	-	23	

	технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и с использованием методических рекомендаций преподавателя					
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>		<b>13</b>	<b>=</b>	<b>=</b>	<b>13</b>	
<b>Тема 4.1 Общие сведения о САПРе-системе автоматизированного проектирования</b>		<b>13</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе	10	-	-	10	3
	<b>Практическое занятие №21</b> Построение плоских изображений в САПРе.	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №22</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе.	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №23</b> Выполнение рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе.	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №24</b> Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	-	-	-	-	3
	<b>Контрольная работа №2</b> Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей.	-	-	-	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	3	-	-	3	
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>102</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект дидактических материалов;
- технические средства обучения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная:

1. Дюпина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие для СПО по спец. «Организация перевозок и управление на транспорте» / Н. А. Дюпина, В. А. Шитик. – Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 120 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/35/225592/>. – Текст: электронный.

##### Дополнительная:

2. Куликов, В. П. Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов В. П. — Москва: КноРус, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-406-04885-6. — URL: <https://book.ru/book/922278> — Текст: электронный.

3. Дегтярев В. М. Инженерная и компьютерная графика: учебник для вузов / В. М. Дегтярёв, В. П. Затыльников. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – 240 с. – Текст: непосредственный.

##### Методические материалы:

4. ОП 01 Инженерная графика: методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (на железнодорожном транспорте) / Л. В. Туркина. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2020. — 164 с. — URL: <http://umczdt.ru/books/41/239486/>. — Текст: электронный.

5. ОП 01 Инженерная графика: методические рекомендации по применению педагогических технологий обучения / А. Ю. Шакирова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 56 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/40/251408/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> читать технические чертежи	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
оформлять проектно-конструкторскую и другую техническую документацию	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ
<b>знания:</b> основ проекционного черчения	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по программе специальности	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ, устный опрос

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

### 5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*