

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 31.05.2024 13:06:10  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

**Министерство транспорта Российской Федерации**  
**Федеральное агентство железнодорожного транспорта**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Самарский государственный университет путей сообщения»**  
**(СамГУПС)**  
**Филиал СамГУПС в г. Кирове**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

**Год поступления по УП:**  
**2020 год**

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>

# 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) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в соответствии с ФГОС для специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы. Учебная дисциплина является общепрофессиональной, формирующей базовые знания для освоения специальных дисциплин.

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 в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- 14668 Монтер пути;
- 18401 Сигналист;
- 15572 Оператор дефектоскопной тележки.

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

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

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

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съемок.
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на очном отделении - 192 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося - 128 часов, в том числе практические занятия -108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 64 часа.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении – 192 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося - 30 часов, в том числе практические занятия - 26 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 162 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)

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>192</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>128</b>
в том числе: практические занятия	108
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>64</b>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего):</b>	<b>192</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>30</b>
в том числе: практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>162</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, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			всего	в т.ч. практ. зан.		
1	2	3	4	5	6	7
	<i>3 семестр</i>	<i>114</i>	<i>76</i>	<i>66</i>	<i>38</i>	
<b><u>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</u></b>		<b><u>30</u></b>	<b><u>18</u></b>	<b><u>14</u></b>	<b><u>12</u></b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись.	6	6	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Шрифт чертежный	-	-	4	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	-	-	4	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b>		<b>20</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Геометрические построения, деление окружности на равные час-	12	12	-	-	3

	ти. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров					
	<b>Практическое занятие №2</b> Чертеж контура детали	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №3</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров	-	-	6	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали. Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Отработка практических навыков по нанесению размеров	8	-	-	8	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>50</b>	<b>34</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения</b>		<b>28</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций.	20	20	-	-	2
	АксонOMETрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей					
	<b>Практическое занятие №4</b> Комплексные чертежи геометрических тел	-	-	6	-	2
	<b>Практическое занятие №5</b> АксонOMETрические изображения геометрических тел	-	-	6	-	2
	<b>Практическое занятие №6</b> АксонOMETрическая проекция модели	-	-	6	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонOMETрических проекций моделей	8	-	-	8	
<b>Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью</b>		<b>22</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	14	14	-	-	2

	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями					
	<b>Практическое занятие №7</b> Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел	-	-	6	-	2
	<b>Практическое занятие №8</b> Построение усеченной пирамиды и ее развертки	-	-	6		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	8	-	-	8	
<b><u>Раздел 3. Элементы технического рисования</u></b>		<b><u>34</u></b>	<b><u>24</u></b>	<b><u>22</u></b>	<b><u>10</u></b>	
<b>Тема 3.1. Техническое рисование</b>		<b>34</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	24	24	2	-	2
	<b>Практическое занятие №9</b> Технический рисунок модели	-	-	6	-	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Технический рисунок шестигранной шайбы	-	-	6	-	2
	<b>Практическое занятие №11</b> Комплексный чертеж геометрических тел с техническим рисунком	-	-	8	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технического рисунка модели	10	-	-	10	
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>накопительной системы оценивания</i></b>						
	<i>4 семестр</i>	78	52	42	26	
<b><u>Раздел 4. Машиностроительное черчение</u></b>		<b><u>51</u></b>	<b><u>37</u></b>	<b><u>28</u></b>	<b><u>14</u></b>	
<b>Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей</b>		<b>15</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чер-	12	12	-	-	3



	тежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения					
	<b>Практическое занятие №12</b> Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №13</b> АксонOMETрическая проекция с вырезом передней четверти	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №14</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин	-	-	4	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения разрезов. Изучение изображений и обозначения резьб. Основные требования к чертежам. Обозначения, используемые на чертежах. Последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Выполнение разъемных соединений. Выполнение чертежа соединения	3	-	-	3	
<b>Тема 4.2. Сборочные чертежи</b>		<b>24</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	24	18	-	-	3
	<b>Практическое занятие №15</b> Эскиз детали	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №16</b> Чертеж резьбовых соединений (болтом)	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №17</b> Эскиз деталей сборочного узла путевой машины	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №18</b> Чертеж детали	-	-	4	-	3
	<b>Практическое занятие №19</b> Сборочный чертеж	-	-	4	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида.	6	-	-	6	

	Сборочный чертеж. Сопрягаемые размеры. Заполнения спецификаций на сборочном чертеже. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Подбор по справочникам стандартных изделий и материалов. Выполнение детализовки сборочного чертежа					
<b>Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	11	6	-	-	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Чертеж кинематической, электрической, пневматической или гидравлической схемы	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №21</b> Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	-	-	2	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежей схем	5	-	-	5	
<b><u>Раздел 5. Элементы строительного черчения</u></b>		<b><u>11</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>5</u></b>	
<b>Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах</b>		<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	6	6	-	-	2
	<b>Практическое занятие №22</b> Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №23</b> Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем (контрольная графическая работа)	-	-	2		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение архитектурно-строительного чертежа	5	-	-	5	

<b>Раздел 6. Общие сведения о машинной графике</b>		<b><u>16</u></b>	<b><u>9</u></b>	<b><u>7</u></b>	<b><u>7</u></b>	
<b>Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)</b>		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПРе. Плоские изображения в САПРе	10	10	-	-	2
	<b>Практическое занятие №24</b> Плоские изображения в САПРе	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №25</b> Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе	-	-	2		2
	<b>Практическое занятие №26</b> Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений	-	-	2		2
	<b>Практическое занятие №27</b> Схемы железнодорожного пути и сооружений	-	-	2		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построения комплексного чертежа в САПРе. Выполнение схем в САПРе.	7	-	-	7	
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>128</b>	<b>108</b>	<b>64</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).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация), лекция-визуализация, лекция-диалог и лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций), деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций (метод кейсов), тренинги, компьютерная симуляция, презентации и т.д.).

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Уровень освоения
		Максимальная	Обязательная		Самостоятельная работа	
			всего	в т.ч. практ. зан.		
1	2	3	4	5	6	7
	<i>1 курс</i>	<i>192</i>	<i>30</i>	<i>26</i>	<i>162</i>	
<b><u>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</u></b>		<b><u>30</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>4</u></b>	<b><u>24</u></b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись.	6	6	-	-	2
	<b>Практическое занятие №1</b> Шрифт чертежный	-	-	4	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	-	-	4	
<b>Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических</b>		<b>20</b>	-	-	<b>20</b>	

<b>деталей</b>						
	<b>Содержание учебного материала</b> Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров	12	-	-	12	3
	<b>Практическое занятие №2</b> Чертеж контура детали	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №3</b> Чертеж контура детали с нанесением размеров	-	-	-	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали. Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Отработка практических навыков по нанесению размеров	8	-	-	8	
<b><u>Раздел 2. Проекционное черчение</u></b>		<b><u>50</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>6</u></b>	<b><u>44</u></b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения</b>		<b>28</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций.	20	6	-	14	2
	АксонOMETрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей					
	<b>Практическое занятие №4</b> Комплексные чертежи геометрических тел	-	-	2	-	2
	<b>Практическое занятие №5</b> АксонOMETрические изображения геометрических тел	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №6</b> АксонOMETрическая проекция модели	-	-	-	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8	-	-	8	

	Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей					
<b>Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью</b>		<b>22</b>	-	-	<b>22</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	14	-	-	14	2
	<b>Практическое занятие №7</b> Комплексный чертёж пересекающихся геометрических тел	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №8</b> Построение усеченной пирамиды и ее развертки	-	-	-	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение комплексных чертежей пересекающихся тел	8	-	-	8	
<b><u>Раздел 3. Элементы технического рисования</u></b>		<b><u>34</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>26</u></b>	
<b>Тема 3.1. Техническое рисование</b>		<b>34</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	24	8	-	16	2
	<b>Практическое занятие №9</b> Технический рисунок модели	-	-	4	-	2
	<b>Практическое занятие №10</b> Технический рисунок шестигранной шайбы	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №11</b> Комплексный чертёж геометрических тел с техническим рисунком	-	-	4	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение технического рисунка модели	10	-	-	10	

<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b><u>51</u></b>	<b><u>10</u></b>	<b><u>8</u></b>	<b><u>41</u></b>	
<b>Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения	13	4	-	9	3
	<b>Практическое занятие №12</b> Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №13</b> АксонOMETрическая проекция с вырезом передней четверти	-	-	-	2	3
	<b>Практическое занятие №14</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин	-	-	-	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Отработка практических навыков выполнения разрезов. Изучение изображений и обозначения резьбы. Основные требования к чертежам. Обозначения, используемые на чертежах. Последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. Выполнение разъемных соединений. Выполнение чертежа соединения	3	-	-	3	
<b>Тема 4.2. Сборочные чертежи</b>		<b>24</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	18	6	-	12	3

	<b>Практическое занятие №15</b> Эскиз детали	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №16</b> Чертеж резьбовых соединений (болтом)	-	-	2	-	3
	<b>Практическое занятие №17</b> Эскиз деталей сборочного узла путевой машины	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №18</b> Чертеж детали	-	-	-	-	3
	<b>Практическое занятие №19</b> Сборочный чертеж	-	-	4	-	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж. Сопрягаемые размеры. Заполнения спецификаций на сборочном чертеже. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Подбор по справочникам стандартных изделий и материалов. Выполнение детализовки сборочного чертежа	6	-	-	6	
<b>Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>11</b>	-	-	<b>11</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	6	-	-	6	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Чертеж кинематической, электрической, пневматической или гидравлической схемы	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №21</b> Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	-	-	-	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение чертежей схем	5	-	-	5	
<b><u>Раздел 5. Элементы строительного черчения</u></b>		<b><u>11</u></b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b><u>11</u></b>	



<b>Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах</b>		<b>11</b>	-	-	<b>11</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	6	-	-	6	2
	<b>Практическое занятие №22</b> Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №23</b> Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем (контрольная графическая работа)	-	-	-		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение архитектурно-строительного чертежа	5	-	-	5	
<b><u>Раздел 6. Общие сведения о машинной графике</u></b>		<b><u>16</u></b>	<b><u>:</u></b>	<b><u>:</u></b>	<b><u>16</u></b>	
<b>Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)</b>		<b>16</b>	-	-	<b>16</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПР	9	-	-	9	2
	<b>Практическое занятие №24</b> Плоские изображения в САПР	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №25</b> Комплексный чертеж геометрических тел в САПР	-	-	-	-	2
	<b>Практическое занятие №26</b>	-	-	-	-	2

	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений					
	<b>Практическое занятие №27</b> Схемы железнодорожного пути и сооружений	-	-	-	-	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построения комплексного чертежа в САПре. Выполнение схем в САПре.	7	-	-	7	
	<b>Всего:</b>	<b>192</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>162</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).

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы обучения (активные и интерактивные лекции (проблемная лекция, лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация), лекция-визуализация, лекция-диалог и лекция-дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций), деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций (метод кейсов), тренинги, компьютерная симуляция, презентации и т.д.).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект дидактических материалов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основная:**

1. Гречишникова, И. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО по спец. «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / И. В. Гречишникова, Г. В. Мезенева. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 231с. – Текст : непосредственный.

2. Гречишникова, И. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО по спец. «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / И. В. Гречишникова, Г.В. Мезенева. – М. : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. – 231с  
URL <https://umczdt.ru/read/2607/?page=1>. – Текст : электронный.

##### **Дополнительная:**

3. Березина, Н. А. Инженерная графика. : учебное пособие / Березина Н. А. — Москва : КноРус, 2020. — 271 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07398-8. — URL: <https://book.ru/book/932533> — Текст : электронный

##### **Методическое обеспечение:**

4. ОП 01 Инженерная графика : методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения СПО. Спец. 08.02.10 (270835) "Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство". базовая подготовка СПО / М. А. Голикова ; ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ". - Москва : ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 80 с. - Текст : непосредственный.

5. ОП 01 Инженерная графика : методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Базовая подготовка – Москва : УМЦ ЖДТ, 2019. – 40 с. – - Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека - URL : <http://umczdt.ru/books/35/232123/>. - 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.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения</b>
<b>умения:</b> читать технические чертежи	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (графических) работ
оформлять проектно-конструкторскую и другую техническую документацию	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения практических (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