

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.02.2024 11:15:55
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

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Базовая подготовка среднего профессионального образования

**Год поступления по УП:
2021 год**

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 23.02.08 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
Максимальная учебная нагрузка (всего):	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	128
в том числе: практические занятия	108
Самостоятельная работа обучающегося	64
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
Максимальная учебная нагрузка (всего):	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	30
в том числе: практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося	162
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>	
<u>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</u>		<u>30</u>	<u>18</u>	<u>14</u>	<u>12</u>	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей		10	6	4	4	
	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись.	6	6	-	-	2
	Практическое занятие №1 Шрифт чертежный	-	-	4	-	2
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	-	-	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей		20	12	10	8	
	Содержание учебного материала Геометрические построения, деление окружности на равные час-	12	12	-	-	3

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

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

	тежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения					
	Практическое занятие №12 Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов	-	-	2	-	3
	Практическое занятие №13 АксонOMETрическая проекция с вырезом передней четверти	-	-	4	-	3
	Практическое занятие №14 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин	-	-	4	-	3
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Тема 4.2. Сборочные чертежи		24	18	16	6	
	Содержание учебного материала Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	24	18	-	-	3
	Практическое занятие №15 Эскиз детали	-	-	2	-	3
	Практическое занятие №16 Чертеж резьбовых соединений (болтом)	-	-	2	-	3
	Практическое занятие №17 Эскиз деталей сборочного узла путевой машины	-	-	4	-	3
	Практическое занятие №18 Чертеж детали	-	-	4	-	3
	Практическое занятие №19 Сборочный чертеж	-	-	4	-	3
	Самостоятельная работа обучающихся 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					
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности		11	6	4	5	
	Содержание учебного материала Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	11	6	-	-	2
	Практическое занятие №20 Чертеж кинематической, электрической, пневматической или гидравлической схемы	-	-	2	-	2
	Практическое занятие №21 Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	-	-	2	-	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей схем	5	-	-	5	
<u>Раздел 5. Элементы строительного черчения</u>		<u>11</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	
Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах		11	6	4	5	
	Содержание учебного материала Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	6	6	-	-	2
	Практическое занятие №22 Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта	-	-	2	-	2
	Практическое занятие №23 Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем (контрольная графическая работа)	-	-	2		2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение архитектурно-строительного чертежа	5	-	-	5	

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

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>	
<u>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</u>		<u>30</u>	<u>6</u>	<u>4</u>	<u>24</u>	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей		10	6	4	4	
	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись.	6	6	-	-	2
	Практическое занятие №1 Шрифт чертежный	-	-	4	-	2
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	-	-	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических		20	-	-	20	

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

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

Раздел 4. Машиностроительное черчение		<u>51</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>41</u>	
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей		16	4	2	12	
	Содержание учебного материала Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения	13	4	-	9	3
	Практическое занятие №12 Построение третьего вида по двум данным, нанесение необходимых простых разрезов	-	-	2	-	3
	Практическое занятие №13 АксонOMETрическая проекция с вырезом передней четверти	-	-	-	2	3
	Практическое занятие №14 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин	-	-	-	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Тема 4.2. Сборочные чертежи		24	6	6	18	
	Содержание учебного материала Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	18	6	-	12	3

	Практическое занятие №15 Эскиз детали	-	-	-	-	3
	Практическое занятие №16 Чертеж резьбовых соединений (болтом)	-	-	2	-	3
	Практическое занятие №17 Эскиз деталей сборочного узла путевой машины	-	-	-	-	3
	Практическое занятие №18 Чертеж детали	-	-	-	-	3
	Практическое занятие №19 Сборочный чертеж	-	-	4	-	3
	Самостоятельная работа обучающихся 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	
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности		11	-	-	11	
	Содержание учебного материала Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	6	-	-	6	2
	Практическое занятие №20 Чертеж кинематической, электрической, пневматической или гидравлической схемы	-	-	-	-	2
	Практическое занятие №21 Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	-	-	-	-	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей схем	5	-	-	5	
<u>Раздел 5. Элементы строительного черчения</u>		<u>11</u>	:	:	<u>11</u>	

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

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

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения
умения: 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
знания: 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