Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.11.2026 10:31:08
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

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

2025

СОДЕРЖАНИЕ **СТР.**

1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**4**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**7**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**12**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**	**13**
5.	**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**	**15**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

ПК 3.1. Осуществлять контроль основных элементов и конструкции земляного полотна, железнодорожных переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	производить осмотр участка железнодорожного пути на соответствие техническим условиям эксплуатации	систему надзора, ухода и ремонта железнодорожного пути
	выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна, железнодорожных переездов	средства контроля и методы обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов

1.3.2 В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Максимальная учебная нагрузка	**56**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лекции	24
практические занятия	24
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**8**
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (3 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

1	2	3	4
Наименование разделов и тем(тема указывается у каждого учебного занятия, в т.ч. и у практического и лабораторного)	**Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся**	**Объем часов**	**Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты**
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		**11**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала** Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа) Основная надпись. Шрифт чертежный	2	1, ОК01, ОК02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Шрифт чертежный	2	2, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнения линей чертежа. Оформление титульного листа.	1	3, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 1.2. **Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей**	**Содержание учебного материала** Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров	4	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Чертеж контура детали с нанесением размеров	2	2, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 2. Проекционное черчение		**8**	
Тема 2.1. **Методы и приемы проекционного черчения**	**Содержание учебного материала** Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж	2	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30

	модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей		
	Практическое занятие Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекции геометрических тел». Аксонометрические изображения геометрических тел. «Аксонометрические проекции»	2	2, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 2.2. **Сечение геометрических тел плоскостью**	**Содержание учебного материала** Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	2	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	2	2, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 3. Элементы технического рисования		**3**	
Тема 3.1 **Техническое рисование**	**Содержание учебного материала** Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	2	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел	1	3, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 4. **Машиностроительное черчение**		**25**	
Тема 4.1. **Основные правила выполнения машиностроительных чертежей**	**Содержание учебного материала** Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения	4	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2	2, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30

Тема 4.2. **Сборочный чертеж**	**Содержание учебного материала** Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	2	1, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали» Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж» Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения» Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	8	2, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	2	3, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Тема 4.3 **Чертежи и схемы по специальности**	**Содержание учебного материала** Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	2	1, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Практическое занятие Чертеж кинематической, электрической, пневматической, гидравлической схем	4	2, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Составление перечня элементов железнодорожного пути.	1	3, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Раздел 5. Элементы строительного черчения		**3**	
Тема 5.1 **Общие сведения о строительных чертежах**	**Содержание учебного материала** Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах	2	1, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	1	3, ОК 01, ОК 02, ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30

Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		**4**	
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	**Содержание учебного материала** Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе	2	1, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
	Самостоятельная работа обучающихся Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений	2	3, ОК 01, ОК 02,ПК 3.1, ЛР4, ЛР13, ЛР27, ЛР30
Зачет с оценкой		**2**	
Всего		**56**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

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

3 – продуктивный (планирование или самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете «Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся - 20;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебного наглядного материала по темам.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

3.2.1 Основные источники:

1. Серга Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для СПО / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под редакцией Г. В. Серга. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 276 с. — ISBN 978-5-507-52315-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447314

2. Инженерная графика : учебник для вузов / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47522-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386441

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Обучающийся: - применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные; - правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров; - правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели; - пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел; - применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей,	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio»; - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования

	видов. разрезов. сечений, резьб, резьбовых соединений; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	
Умеет: читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся: - классифицирует основные сведения по оформлению чертежей; - владеет методами геометрических по-строений и правил вычерчивания контуров технических деталей; - строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью; - применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности; - применяя основныесведения о строительных чертежах, строит архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем; - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «КОМПАС», «AutoCAD», «Office Visio». - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; Оценка результатов тестирования

	в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные методы обучения:

- лекция;
- рассказ;
- беседа;
- объяснение.

5.2 Активные и интерактивные методы обучения:

- кейс-метод;
- метод проектов;
- метод портфолио;
- деловые игры.