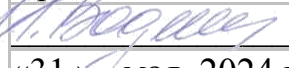
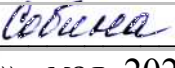


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ОДОБРЕНО	УТВЕРЖДАЮ
Цикловой комиссией 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	
Председатель ЦК  И.Г. Водолагина	Заместитель директора  Е.В. Соби́на
«31» мая 2024 г.	«31» мая 2024 г.
«__» _____ 20 г.	«__» _____ 20 г.
«__» _____ 20 г.	«__» _____ 20 г.
«__» _____ 20 г.	«__» _____ 20 г.
«__» _____ 20 г.	«__» _____ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчики: Польских Е.В. - преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

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

№	Цель дисциплины	Ссылка на компетенции
Знать		
1	Основы проекционного черчения	ОК 1- ОК 5 ПК 1.1,3.1
2	Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	
3	Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	
Уметь		
1	Читать технические чертежи	ОК 1- ОК 6, ОК9, ПК 1.1,3.1
2	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	

Обучающийся должен овладеть следующими общими/профессиональными компетенциями:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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.
--------	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося — **178 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — **24 часа**;
самостоятельной работы обучающегося — **154 час**,

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	178
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24
в том числе:	
теоретические занятия	4
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	154
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	2
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основная надпись. Шрифт чертежный		
	Практическое занятие №1	2	2
	Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа		
	Практическое занятие №2		
	Шрифт чертёжный		
	Практическое занятие №3		
	Оформление титульного листа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	9	3
Отработка практических навыков выполнения надписей на чертежах. Заполнение основной надписи. Отработка практических навыков вычерчивания линий			
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		
	Практическое занятие №4		
	Чертеж контура детали .		
	Практическое занятие №5		
	Чертеж контура детали с нанесением размеров	1	2
	Практическое занятие №6		
	Деление окружности на равные части		
	Практическое занятие №7		
Построение сопряжений.	1		
Самостоятельная работа обучающихся	9	3	

	Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Отработка практических навыков по нанесению размеров		
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала	2	2
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей		
	Практическое занятие №8	1	2
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости		
	Практическое занятие №9		
	Комплексные чертежи геометрических тел	1	2
	Практическое занятие №10		
	Аксонометрические изображения геометрических тел		
	Практическое занятие №11		
	Аксонометрическая проекция модели	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	9	3
Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей			
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала		
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	Практическое занятие №12		
	Сечение призмы плоскостью		
	Практическое занятие №13		
	Сечение цилиндра плоскостью		
	Практическое занятие №14		
	Сечение пирамиды плоскостью		
Самостоятельная работа обучающихся	9	3	
Построение комплексных чертежей пересекающихся тел			

Раздел 3. Элементы технического рисования			
Тема 3.1. Техническое рисование	Содержание учебного материала		
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		
	Практическое занятие №15	1	2
	Технический рисунок плоских фигур		
	Практическое занятие №16		
	Технический рисунок модели.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
Выполнение технического рисунка модели			
Раздел 4. Машиностроительное черчение			
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала		
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения		
	Практическое занятие №17	2	2
	Построение третьего вида по двум данным.		
	Практическое занятие №18 «АксонOMETрическая проекция модели»		
	АксонOMETрическая проекция модели, нанесение размеров.		
	Практическое занятие №19		
	АксонOMETрическая проекция модели с вырезом передней четверти .		
	Практическое занятие №20		
	Простые разрезы деталей		
	Практическое занятие №21		
	Сложные разрезы деталей узлов железнодорожных машин		
	Практическое занятие №22		
	Сложные разрезы деталей узлов железнодорожных машин		
Практическое занятие №23			

	Виды сечений. Выполнение сечений			
	Практическое занятие №24			
	Выполнение чертежа детали с наружной резьбой			
	Практическое занятие №25			
	Выполнение чертежа детали с внутренней резьбой			
	Практическое занятие №26			
	Комплексный чертёж модели (три проекции и аксонометрия)			
	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	14	3		
Тема 4.2. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала		3	
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж.			
	Практическое занятие №27			
	Чертеж резьбовых соединений (шпилька).			
	Практическое занятие №28			
	Чертеж резьбовых соединений (болтом)			
	Практическое занятие №29			
	Чертеж резьбовых соединений (винтом)			
	Практическое занятие №30		1	2
	Эскиз деталей сборочного узла путевой машины			
	Практическое занятие №31		1	
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу			
	Практическое занятие №32			
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу			
	Практическое занятие №33			
Выполнение сборочного чертежа				
Практическое занятие №34				
Выполнение спецификации.				

	Самостоятельная работа обучающихся	9	
	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.		3
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение.		
	Практическое занятие №35 Чертеж электрической схемы	1	2
	Практическое занятие №36 Чертеж кинематической схемы	1	
	Практическое занятие №37		
	Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений		
	Самостоятельная работа обучающихся	9	3
Выполнение чертежей схем			
Раздел 5. Элементы строительного черчения			
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		
	Практическое занятие №38,		
	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта		
	Практическое занятие № 39 План промышленного здания	2	2
	Практическое занятие №40		
	Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем		
	Практическое занятие №41		
	Чертеж разреза промышленного здания с размерами		
	Практическое занятие №42		
Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем			

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение архитектурно-строительного чертежа	9	3
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике			
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 САПР.		
	Практическое занятие №43 «Плоские изображения в САПР»	2	2
	Плоские изображения в САПР.		
	Практическое занятие №44		
	Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.		
	Практическое занятие №45 «Рабочие чертежи в САПР»		
	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений в САПРе		
	Практическое занятие №46 «Схемы в САПР»		
	Схемы железнодорожного пути и сооружений в САПРе		
Самостоятельная работа обучающихся Построения комплексного чертежа в САПРе. Выполнение схем в САПРе. Подготовка к зачету	10	3	
Всего	178		

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 программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся –чертежные столы.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением

Учебно-наглядные пособия: учебная, методическая литература, задания для выполнения чертежей.

Комплекты учебных плакатов по инженерной графике.

Комплект моделей деталей, натуральных образцов.

Чертежные инструменты, измерительный инструмент - штангенциркули.

Информационно-демонстрационные стенды.

Для самостоятельной работы:

кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной сетью с выходом в Internet.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

AutoCAD 2014

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723> (дата обращения: 17.08.2022).

2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513> (дата обращения: 17.08.2022).

4. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494514> (дата обращения: 17.08.2022).

5. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828> (дата обращения: 17.08.2022).

Дополнительная:

1. Рыбников, Е. К. Инженерные расчёты механических конструкций в программной среде SolidWorks : учебное пособие / Е. К. Рыбников, Т. О. Вахромеева, С. В. Володин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175900> (дата обращения: 04.09.2022).

2. Польских, Е. В. Инженерная графика [Электронный ресурс] : методич. рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / Е. В. Польских, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиала ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 15 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

3. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508956> (дата обращения: 17.08.2022).

Справочно-библиографические и периодические издания:

1. Чекмарев, А. А. Черчение [Электронный ресурс]: справочник для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 359 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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
умения: читать технические чертежи	-отчет о выполнении графических -самостоятельная работа -тестирование
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию	-отчет о выполнении графических -самостоятельная работа -тестирование
знания: основ проекционного черчения	-отчет о выполнении графических -самостоятельная работа -тестирование -устный отчет
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	-отчет о выполнении графических -самостоятельная работа обучающихся -тестирование
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	-дифференцированный зачет -самостоятельная работа обучающихся -тестирование