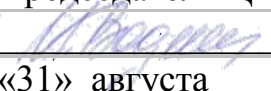
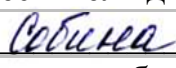


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
для специальности**

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

2018

ОДОБРЕНО		☐ УТВЕРЖДАЮ
Цикловой комиссией 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство		
Председатель ЦК		Заместитель директора
 И.Г. Водолагина		 Е.В. Собина
«31» августа 2018 г.		«03 » сентября 2018 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»

Разработчик: 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 2, ОК 3, ОК5, 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 2, ОК 3, ОК5, ПК 1.1,3.1
2	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	

Обучающийся должен овладеть следующими общими/профессиональными компетенциями:

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 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
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 — **179 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — **119 часов**;
самостоятельной работы обучающегося — **50 час**,
консультации – **10 часов**.

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)	119
в том числе:	
теоретические занятия	27
практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	49
Консультации	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

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		28	
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	
	Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа		
	Практическое занятие №2	2	
	Шрифт чертёжный		
	Практическое занятие №3	2	
	Оформление титульного листа.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	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	4	3
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжения. Основные правила нанесения размеров		
	Практическое занятие №4	2	
	Чертеж контура детали .		
	Практическое занятие №5	2	
	Чертеж контура детали с нанесением размеров		
	Практическое занятие №6	2	
	Деление окружности на равные части		
	Практическое занятие №7	2	
	Построение сопряжений.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Отработка практических навыков выполнения геометрических построений контура детали Деление окружности на равные части. Построение сопряжений. Отработка практических навыков по нанесению размеров	4	
Раздел 2. Проекционное черчение		26	
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	2	
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости		
	Практическое занятие №9	2	
	Комплексные чертежи геометрических тел		
	Практическое занятие №10	2	
	Аксонометрические изображения геометрических тел		
	Практическое занятие №11	2	
	Аксонометрическая проекция модели		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей	4	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала	2	2
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	Практическое занятие №12	2	
	Сечение призмы плоскостью		
	Практическое занятие №13	2	
	Сечение цилиндра плоскостью		
	Практическое занятие №14	2	
	Сечение пирамиды плоскостью		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Построение комплексных чертежей пересекающихся тел		

Раздел 3. Элементы технического рисования		10	
Тема 3.1. Техническое рисование	Содержание учебного материала	2	2
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		
	Практическое занятие №15	2	
	Технический рисунок плоских фигур		
	Практическое занятие №16	2	
	Технический рисунок модели.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение технического рисунка модели		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		71	
Тема 4.1. Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала	4	3
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики и состав машиностроительных чертежей. Виды. Сечения и разрезы. Резьба, резьбовые соединения		
	Практическое занятие №17	2	
	Построение третьего вида по двум данным.		
	Практическое занятие №18 «Аксонетрическая проекция модели»	2	
	Аксонетрическая проекция модели, нанесение размеров.		
	Практическое занятие №19	2	
	Аксонетрическая проекция модели с вырезом передней четверти .		
	Практическое занятие №20	2	
	Простые разрезы деталей		
	Практическое занятие №21	2	
	Сложные разрезы деталей узлов железнодорожных машин		
	Практическое занятие №22	2	
	Сложные разрезы деталей узлов железнодорожных машин		
	Практическое занятие №23	2	
	Виды сечений. Выполнение сечений		

	Практическое занятие №24	2	
	Выполнение чертежа детали с наружной резьбой		
	Практическое занятие №25	2	
	Выполнение чертежа детали с внутренней резьбой		
	Практическое занятие №26	2	
	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	6	
Тема 4.2. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала		3
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертёж.	2	
	Практическое занятие №27		
	Чертёж резьбовых соединений (шпилька).	2	
	Практическое занятие №28		
	Чертёж резьбовых соединений (болтом)	2	
	Практическое занятие №29		
	Чертёж резьбовых соединений (винтом)	2	
	Практическое занятие №30		
	Эскиз деталей сборочного узла путевой машины	2	
	Практическое занятие №31		
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	2	
	Практическое занятие №32		
	Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу	2	
	Практическое занятие №33		
	Выполнение сборочного чертежа	2	
	Практическое занятие №34		
	Выполнение спецификации.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	11	
	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.		
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		2
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение.	2	
	Практическое занятие №35 Чертеж электрической схемы	2	
	Практическое занятие №36 Чертеж кинематической схемы	2	
	Практическое занятие №37		
	Составление перечня элементов железнодорожного пути и сооружений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение чертежей схем	4	
Раздел 5. Элементы строительного черчения		20	
Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала	4	2
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах		
	Практическое занятие №38,	2	
	Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений железнодорожного транспорта		
	Практическое занятие № 39 План промышленного здания	2	
	Практическое занятие №40	2	
	Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем		
	Практическое занятие №41	2	
	Чертеж разреза промышленного здания с размерами		
	Практическое занятие №42	2	
	Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение архитектурно-строительного чертежа	6	

Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		13	
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	3	2
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПР.		
	Практическое занятие №43 «Плоские изображения в САПР»	2	
	Плоские изображения в САПР.		
	Практическое занятие №44	2	
	Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.		
	Практическое занятие №45 «Рабочие чертежи в САПР»	2	
	Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений в САПРе		
	Практическое занятие №46 «Схемы в САПР»	2	
	Схемы железнодорожного пути и сооружений в САПРе		
	Самостоятельная работа обучающихся Построения комплексного чертежа в САПРе. Выполнение схем в САПРе. Подготовка к зачету	3	
Консультации	10		
Всего	179		

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. Черчение [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М.: Юрайт, 2017. — 307 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

2.Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Ю. Скобелева [и др.]. - Ростов н /Д : Феникс, 2014. - 299 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

3.Учебное пособие для студентов по дисциплине Инженерная графика для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство [Электронный ресурс]/ авт. Е.В. Польских, преп. ВТЖТ- филиала РГУПС.- Волгоград: ВТЖТ - филиал РГУПС, 2013.- ЭОР ВТЖТ- филиал РГУПС.

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика[Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Юрайт, 2017. — 381 с.- Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

5. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. С. Левицкий. — М. : Юрайт, 2017. — 435 с. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

Дополнительная:

1.Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика [Текст]: учеб. пособие для СПО.- М.: Академия, 2013. – 224 с.

2.Куликов, В.П. Инженерная графика [Текст]: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 368 с.

3.ОП 01 Инженерная графика (часть 1) [Текст]: методическое пособие по проведению практических занятий спец. 23.02.06 (190623) Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Ч. 1 / авт. Л. В. Петрова. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. - 98 с.

4.ОП 01 Инженерная графика (часть 2) [Текст]: методическое пособие по проведению практических занятий спец. 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / авт. Л. В. Петрова. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2016. - 204 с.

5.Муравьев, С. Н. Инженерная графика [Текст]: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова. – М.: Академия, 2014. - 320 с.

6. Гречишникова, И. В. Инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / И. В. Гречишникова, Г. В. Мезенева. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. - 231 с.

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

Актуализированная литература на 2018-2019 учебный год по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Основная:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. – М.: Юрайт, 2018. – 381 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.
2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. С. Левицкий. – М.: Юрайт, 2018. – 435 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.
3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.]; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. – М.: Юрайт, 2018. – 246 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.
4. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение [Электронный ресурс]: учебник для вузов и ссузов / И. С. Вышнепольский. – М. : Юрайт, 2018. – 319 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru>.

Дополнительная:

1. Свиридова, Т. А. Инженерная графика [Текст]: учеб. иллюстрированное пособие. Ч.7. Графическое изображение элементов и схем гидро- и пневмосистем / Т. А Свиридова. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – 44 с.
2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика [Текст]: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова. – М.: Академия, 2014. – 320 с.
3. Гречишникова, И. В. Инженерная графика [Текст]: учеб. пособие / И. В. Гречишникова, Г. В. Мезенева. – М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – 231 с.
4. 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, 2017. – 15 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.