

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР
_____ Гуленко П.И.

(подпись,

Ф.И.О.)

« 30 » _____ 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

базовая подготовка

Специальность: 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: заочная

Воронеж 2023 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Неделина О.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагают рабочую программу дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1002 от 13.08.2014 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», вступившего в силу с 01.09.2014г.

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 30.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин.
Протокол №03 от «30» 05. 2023 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Цветкова О.Л.

Рецензент рабочей программы _____ Никитина Г.О.
инженер - технолог, руководитель лаборатории к АО «ОФС РУС ВОКК».

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. Инженерная графика

1.1 Область применения рабочей программы

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

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:

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.

Техник должен обладать компетенциями:

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 190 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 20 часов; самостоятельной работы обучающегося — 170 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной Работы. Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	20
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	170
в том числе: выполнение чертежей	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		30	
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	0,5	2
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	0,5	2
	Практические занятия Шрифт чертёжный. Линии чертежа. Основная надпись чертежа. Геометрические построения. Нанесение размеров.	2	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. Выполнение контрольной работы.	26	3
Раздел 2 Проекционное черчение		50	
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 модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей	0,5	2

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков построения комплексных чертежей и проекций геометрических тел. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей. Выполнение контрольной работы.	22	3
Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	0,5	2
Тема 2.3 Основные виды. Простые разрезы.	Содержание учебного материала Основные виды. Простые разрезы.	0,5	2
	Практическое занятие Комплексный чертеж модели с простыми разрезами и нанесением размеров.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Построение простых разрезов и линий пересечения. Выполнение контрольной работы.	24,5	3
Раздел 3 Элементы технического рисования		10	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение контрольной работы	9,5	3

1	2	3	4
Раздел Машиностроительное черчение	4	68	
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	0,5	2
	Практические занятия Выполнение сечений, сложных разрезов деталей узлов железнодорожных машин (по заданию педагога). Выполнение резьбы.	2	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. Выполнение контрольной работы.	20,5	3
Тема 4.2 Сборочные чертежи	Содержание учебного материала Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж	0,5	2
	Практические занятия Эскиз детали, технический рисунок детали, технический чертёж детали.	2	3
	Чертеж резьбовых соединений (болтом, шпилькой, винтом).	2	
	Чертеж детали из сборочного чертежа.	2	

	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 Выполнение контрольной работы.	20	3
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей схем. Выполнение контрольной работы.	18	3
Раздел 5 Элементы строительного черчения		16	
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.	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и выполнение архитектурно-строительного чертежа Выполнение контрольной работы.	15,5	3
Раздел 6 Общие сведения о машинной графике		16	
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования КОМПАС-3Д. Знакомство с интерфейсом программы КОМПАС - 3Д. Плоские изображения в КОМПАС - 3Д	1	2
	Практические занятия Плоские изображения в КОМПАС - 3Д .	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Построения комплексного чертежа и схем в КОМПАС - 3Д. Выполнение	13	3

	контрольной работы.		
	Дифференцированный зачет		
Всего		190	

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 примерной программы учебной дисциплины необходимо наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Основное оборудование:

- рабочие места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- доска для аудитории;
- ЖК-панель 40 дюймов;
- шкаф полуоткрытый со стеклом;
- комплект зубчатые передачи;
- стенд "Основные плоскости проекций".

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основная литература

1 Аверин, В.Н Компьютерная инженерная графика[Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования/ В.Н. Аверин. — 6-е изд., стер. — М: Академия, 2019 — 224 с.- www.academia-moscow.ru

2 Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/469544>

Дополнительная литература

1 ОП 01 Инженерная графика. Методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Базовая подготовка - : УМЦ ЖДТ,2019.-40с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/232123/> - Загл. с экрана.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися контрольных работ. Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: читать технические чертежи	Практические задания, выполнение контрольной работы
оформлять проектно-конструкторскую и другую техническую документацию	Практические задания, выполнение контрольной работы
знания: основ проекционного черчения	Практические задания, выполнение контрольной работы
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по программе специальности	Практические задания, выполнение контрольной работы
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Практические задания, выполнение контрольной работы
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Практические задания, выполнение контрольной работы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Практические задания, выполнение контрольной работы
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Практические задания, выполнение контрольной работы

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Практические задания, выполнение контрольной работы
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практические задания, выполнение контрольной работы
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съёмок	Практические задания, выполнение контрольной работы
ПК 3.1. Обеспечивать требования к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 13Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли железных дорог, путь и путевое хозяйство личностного роста как профессионала	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 14 Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	Практические задания, выполнение контрольной работы
Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производствен-	Практические задания, выполнение контрольной работы

ной деятельности проблем в отрасли строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство	
ЛР19Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития своего региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Воронежской области в национальном и мировом масштабах	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 21Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР24 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 25 Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 26 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 27 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 29 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 30 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 31Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием	Практические задания, выполнение контрольной работы

цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	
ЛР34 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	Практические задания, выполнение контрольной работы
ЛР 35 Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	Практические задания, выполнение контрольной работы