

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

_____ П.И. Гуленко

(подпись, Ф.И.О.)

« 30 » _____ 05 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

базовая подготовка

Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава
железных дорог

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2023 г.

Автор-составитель преподаватель высшей категории Цветкова О.Л.; Неделина О.А.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую 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 № 388 от 22.04.2014г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», вступившего в силу с 01.09.2014г.

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по УПР филиала РГУПС в г. Воронеж от 30.05.2023 года _____

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 03 от 30.05. 2023г.

Председатель цикловой комиссии _____ Цветкова О.Л.

(подпись)

(Ф.И.О.)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	11
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

1.2 Место дисциплины ОП.01 Инженерная графика в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
- оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 128 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 89 часов;
самостоятельной работы обучающегося — 39 часов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2.1 Объем дисциплины ОП.01 Инженерная графика и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	89
в том числе: практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		18	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей. Линии чертежа - упражнение 1	2	2
	Практическое занятие №1 «Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Упражнение 2 Шрифт чертежный».	2	
	Практическое занятие №2 «Основные надписи. Упражнение 3 Основная надпись».	2	
	Практическое занятие №3 «Деление окружности на равные части. Сопряжения. Упражнение 4 Контур детали».	2	
	Практическое занятие №4 «Правила нанесения размеров. Упражнение 5 Контур с размерами».	2	
	Практическое занятие №5 «Графическая работа 1 - Линии. Шрифт. Контур детали».	2	
	Интерактивные формы обучения Демонстрация презентации по теме 1.1		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа, надписей на чертежах, геометрических построений по заданию преподавателя	6	3
Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования		41	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения. Техническое рисование.	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	2
	Практическое занятие №6 «Графическая работа 2 - Комплексный чертеж группы геометрических тел».	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие №7 «Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости, геометрических тел».	2	
	Практическое занятие №8 «Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Аксонометрия упр.6».	2	
	Практическое занятие №9 «Основные виды, простые разрезы. Упр.7 Построение трех видов модели с простыми разрезами».	2	
	Практическое занятие №10 «Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел».	2	
	Практическое занятие №11 «Графическая работа 3. Комплексный чертеж модели с простыми разрезами и линиями пересечения».	2	
	Практическое занятие №12 «Графическая работа 3».	2	
	Практическое занятие №13 «Графическая работа 4. Построение третьей проекции по двум данным».	2	
	Практическое занятие №14 «Графической работы 4. Аксонометрия с вырезом 1/4 части».	2	
	Практическое занятие №15 «Выполнение чертежа модели с разрезом».	2	
	Практическое занятие №16 «Назначение технического рисунка. Технический рисунок плоских фигур и геометрических тел. Упражнение 8 Технический рисунок».	2	
	Практическое занятие №17 «Выполнение технического рисунка. Упражнение 8».	2	
	Интерактивные формы обучения Демонстрация презентации по теме 2.1		
	Самостоятельная работа обучающихся Отработка практических навыков построения проекций, сечений геометрических тел плоскостью, разрезов. Выполнение технического рисунка.	15	3
Раздел 3 Машиностроительное черчение		58	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.1 Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения	Практическое занятие №18 «Виды сечений и разрезов. Упражнения 9,10 Выполнение сложных разрезов».	2	2
	Практическое занятие №19 «Упражнение 11 Выполнение сечений деталей».	2	
	Практическое занятие №20 «Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб».	2	
	Практическое занятие №21 «Выполнение детали с резьбой. Упражнение 12».	2	
	Практическое занятие №22 «Виды соединений. Изображение резьбовых соединений».	2	
	Практическое занятие №23 «Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение, этапы их выполнения».	2	
	Практическое занятие №24 «Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения». Выставление оценок по текущим.	1	
	Практическое занятие №25 «Графическая работа 5. Выполнение эскиза детали».	2	
	Практическое занятие №26 «Графическая работа 6. Выполнение рабочего чертежа детали».	2	
	Практическое занятие №27 «Графическая работа 7. Выполнение эскизов деталей для сборочного чертежа (1 - 2 детали)».	2	
	Практическое занятие №28 «Графическая работа 7. Выполнение эскизов деталей для сборочного чертежа (2 - 3 детали)».	2	
	Содержание учебного материала Чертёж общего вида. Сборочный чертёж. Назначение, последовательность выполнения.	2	
	Практическое занятие №29 «Графическая работа 7. Выполнение эскиза сборочного узла».	2	
	Практическое занятие №30 «Порядок составления спецификации. Оформление спецификации».	2	
Практическое занятие №31 «Графическая работа 7».	2		
Практическое занятие №32 «Графическая работа 8. Чтение сборочного чертежа».	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Практическое занятие №33 «Графическая работа 8. Чтение и детализирование сборочного чертежа».	2	
	Практическое занятие №34 «Чертёж детали из сборочного чертежа».	2	
	Практическое занятие №35 «Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов».	2	
	Практическое занятие №36 «Правила выполнения, оформления и чтения схем. Графическая работа 9. Схема по специальности».	2	
	Практическое занятие №37 «Элементы строительного черчения».	2	
	Практическое занятие №38 «Чтение архитектурно - строительных чертежей»	2	
	Интерактивные формы обучения Демонстрация презентации по теме 3.1		
Раздел 4 Машинная графика		11	
Тема 4.1 Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала Основные принципы работы программы "Компас 3Д"	1	2
	Практическое занятие Построение плоских изображений в «Компас 3Д».	1	2
	Практическое занятие №39 «Выполнение титульного листа в «Компас 3Д»	2	
	Практическое занятие №40 «Выполнение контура с нанесением размеров в Компас 3Д».	2	
	Практическое занятие №41 «Выполнение рабочего чертежа детали в Компас 3Д».	2	
	Интерактивные формы обучения Демонстрация презентации по теме 4.1		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	3	3
	Дифференцированный зачет		
Всего		128	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный.

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 ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Дисциплина реализуется в аудитории, оснащенной оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся;
- учебные наглядные пособия;
- технические средства обучения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов

Основная литература

- 1 Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450801>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i> <ul style="list-style-type: none">- читать технические чертежи;- выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- выполнения практических работ;- выполнения контрольных работ;- сдача дифференцированного зачёта по дисциплине.
<i>Знания:</i> <ul style="list-style-type: none">- основ проекционного черчения;- правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- выполнения практических работ;- выполнения контрольных работ;- сдача дифференцированного зачёта по дисциплине.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
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
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных обстоятельствах
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности для поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
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»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и

	видах деятельности
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
Код	Наименование результата обучения
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности региона в национальном и мировом масштабах
ЛР 28	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 32	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 33	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 36	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 40	Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения
ЛР 41	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы.