

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00c1e034d2febba988fe9a502c449437b5
Владелец Полухина Виктория Ивановна
Действителен с 22.02.2022 по 18.05.2023

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовый уровень среднего профессионального образования
заочное отделение

г. Каменск-Шахтинский

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. (с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина общепрофессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

знать:

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

уметь:

- выполнять эскизы и чертежи деталей;
- читать и выполнять сборочные чертежи, схемы;
- оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате изучения дисциплины Инженерная графика обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:

Общие компетенции

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного кон-

	текста;
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции

ПК 2.1	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса
ПК 3.1	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 120 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 18 часов; самостоятельная работа обучающегося 102 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>120</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>18</i>
<i>Теоретические занятия</i>	-
<i>Практические и лабораторные занятия</i>	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>102</i>
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1	Геометрическое черчение	16		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	2	
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы чертежей, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.			
Практические занятия	Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа			
Тема 1.2 Шрифты чертежные	Содержание учебного материала	4	3	
	Сведения о стандартных чертёжных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.			
	Практические занятия		Выполнение титульного листа (размеры шрифта 5; 7; 10; 14)	
	Самостоятельная работа			
	Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. Изучение правил выполнения надписей на чертежах.			
Тема 1.2 Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя	Содержание учебного материала	2	3	
	Деление окружностей на равные части. Сопряжения. Уклон и конусность. Лекальные кривые. Правила нанесения размеров.			
	Практические занятия		Вычерчивание контура детали с построением уклона и применением сопряжений.	
	Самостоятельная работа			
	Выполнение геометрических построений по заданию преподавателя.			
Раздел 2	Проекционное черчение	32		
Тема 2.1 Методы и приёмы проекционного черчения	Содержание учебного материала	2	3	
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел.			
Тема 2.2 Пересечение геометрических тел плоскостью.	Содержание учебного материала		Пересечение геометрических тел плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей тел.	2
	Пересечение геометрических тел плоскостью. Построение линий пересечения поверхностей тел.			
Практические занятия				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Пересечение поверхностей тел	Комплексный чертёж геометрических тел и проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел. Комплексный чертёж и аксонометрическая проекция усечённых поверхностей геометрических тел.	18	
	Самостоятельная работа <i>Построение проекций геометрических тел. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций усечённых поверхностей геометрических тел.</i>		
Тема 2.3 Процирование модели	Содержание учебного материала	2	3
	Виды, разрезы, сечения. Комплексный чертёж и аксонометрическая проекция модели.		
	Практические занятия		
	Выполнение комплексного чертежа модели с применением разрезов. Построение линий пересечения поверхностей.	10	
	Самостоятельная работа <i>Выполнение чертежа модели с построением линий пересечения поверхностей.</i>		
Раздел 3.	Машиностроительное черчение	53	
Тема 3.1 Резьба и резьбовые соединения	Содержание учебного материала		3
	Назначение, изображение и обозначение резьб.		
Тема 3.2 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	4	3
	Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения.		
	Практические занятия		
	Выполнение эскизов и чертежей деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.	24	
	Самостоятельная работа <i>Изображение изделий с резьбой и обозначение резьб. Выполнение рабочего чертежа детали по её эскизу.</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.3 Разъёмные и неразъёмные соединения	Самостоятельная работа Содержание учебного материала Виды соединений. Изображение разъёмных и неразъёмных соединений.	25	3
Тема 3.4 Чтение и детализованные сборочных чертежей	Содержание учебного материала		3
	Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа.		
	Практические занятия		
	Детализирование. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.		
	Самостоятельная работа . Чтение сборочного чертежа. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.		
Раздел 4.	Чертежи и схемы по специальности	6	
Тема 4.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	2	3
	Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.		
	Практические занятия	4	
	Выполнение электрических схем подвижного состава железнодорожного транспорта.		
	Самостоятельная работа Выполнение схем по специальности		
Раздел 5	Машинная графика	6	
Тема 5.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	1	3
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы.		
	Практические занятия	5	
	Построения плоских изображений в САПР. Построения комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел в САПР. Выполнение рабочего чертежа детали подвижного состава железнодорожного транспорта в САПР. Выполнение схемы по специальности в САПР.		
	Самостоятельная работа Построения комплексных чертежей в САПР. Выполнение схем в САПР.		
Раздел 6	Элементы строительного черчения	6	
Тема 6.1	Содержание учебного материала		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Строительные чертежи	Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по стандартам ЕСКД и СН и П.		
	Практические занятия		
	Чтение архитектурно-строительных чертежей.		
	Самостоятельная работа	6	
	<i>Чтение архитектурно-строительных чертежей.</i>		
	Диф.зачет	1	
	Итого	120	

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 и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия (Шрифты чертёжные; основные надписи и линии чертежа; построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей; резьбы и резьбовые соединения; зубчатые передачи; сборочный чертёж; образцы графических работ);
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, программой САПР;

2.2. Информационное обеспечение обучения

Основная:

1. **Чекмарев, А. А.** Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450801>

2. **Анамова, Р. Р.** Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/437053>

Дополнительная:

1. **Дюпина, М.А.** Инженерная графика: учебное пособие для студ. учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Дюпина, В.А. Шитик. — Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017. — 120 с.

Электронные ресурсы:

1. **ЮРАЙТ:** электронная библиотечная система: сайт.- Москва, 2019. URL: [https:// biblio-online.ru](https://biblio-online.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

2. **ЭБ «УМЦ ЖДТ»:** Электронная Библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: сайт. - Москва, 2019. URL: [https:// umzdt.ru](https://umzdt.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

3. **ЭБ НТБ РГУПС :** электронная библиотека научно-технической библиотеки Ростовского государственного университета путей сообщения: сайт. – Ростов-на-Дону, 2019. URL: [https:// lib.rgups.ru](https://lib.rgups.ru) – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей ЛиТЖТ.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Читать технические чертежи; выполнять эскизы и чертежи деталей и сборочные чертежи;	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения контрольных работ.
Оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения контрольных работ.
Знания:	
Основ проекционного черчения;	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения контрольных работ.
Правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности;	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения контрольных работ.
Структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения контрольных работ.