

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
филиал РГУПС в г. Туапсе

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора филиала
РГУПС в г. Туапсе



А.А. Чумак

20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. «Инженерная графика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 45

Разработчики:

Ефимцева Е.В., преподаватель филиала РГУПС в г.Туапсе

Рассмотрена на заседании ПЦК «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины (модули)» Протокол № 10 от 27.06.2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01. «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Учебная дисциплина ОП.01. «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных, общих компетенций и личностные результаты реализации программы воспитания по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42	– читать и выполнять чертежи и схемы; – применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	– основы геометрического и проекционного черчения; – основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	62
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов	Содержание учебного материала		ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации Чертеж как документ ЕСКД		
Тема 1.2. Общие требования к оформлению чертежей	Содержание учебного материала		ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренной стандартами ЕСКД. Правила оформления чертежей. Форматы чертежных листов. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. Правила нанесения размеров Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, рациональные методы деления окружностей и сопряжения		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 1 Вычерчивание линий различных типов.	2	
	Практическое занятие № 2 Построение контуров плоских предметов с нанесением размеров и надписей.	4	
	Практическое занятие № 3 Выполнения надписей чертежным шрифтом.	2	
	Практическое занятие № 4 Вычерчивание контура технической детали с делением окружности на равные части и построением сопряжений.	8	
	Самостоятельная работа Графическое оформление чертежей	4	
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1 Методы и приемы	Содержание учебного материала		
	Виды и методы проецирования и способы изображения, развитие графики.		

проекционного черчения. Проецирование геометрических тел	Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекции. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Проецирование моделей.		ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	В том числе, практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие № 5 Построение комплексных чертежей проекции точки и отрезка</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 6 Построение комплексных чертежей геометрических тел и точек расположенных на них.</i>	4	
Тема 2.2 Аксонетрические проекции	Содержание учебного материала		ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	Виды аксонетрических проекций. Аксонетрические оси; коэффициенты искажения.		
	В том числе, практических занятий	8	
	<i>Практическое занятие № 7 Аксонетрические проекции геометрических тел.</i>	4	
	<i>Практическое занятие № 8 Построение комплексного чертежа модели по аксонетрической проекции.</i>	2	
Тема 2.3 Проецирование модели	<i>Практическое занятие № 9 Комплексный чертеж модели и аксонетрическая проекция</i>	2	ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	Содержание учебного материала		
	Построение проекции модели.		
	В том числе, практических занятий	6	
	<i>Практическое занятие № 10 Построение третьего вида по двум данным.</i>	2	
	<i>Практическое занятие № 11 Построение проекции модели по аксонетрической проекции.</i>	2	
Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности	<i>Практическое занятие № 12 Построение комплексного чертежа модели.</i>	2	ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	Самостоятельная работа : виды проецирования и элементы технического рисования, виды, сечения и разрезы, разъемные и неразъемные соединения	4	
	Содержание учебного материала		
	Чертежи по специальности		
	Виды и типы схем. Графические обозначения на схемах. Правила и порядок выполнения схем. Основы оформления технической документации.		
	Последовательность и порядок выполнения чертежей на компьютере		
	В том числе, практических занятий	24	
Тема 3.1 Чертежи и схемы по специальности	<i>Практическое занятие № 13 «Выполнение чертежей по специальности»</i>	10	ОК01-02, ПК3.3, ЛР4, ЛР7, ЛР10, ЛР20, ЛР26, ЛР28, ЛР32-34, ЛР36-38, ЛР40-42
	<i>Практическое занятие № 14 «Выполнение схем по специальности».</i>	8	
	<i>Практическое занятие № 15 «Выполнение чертежей на компьютере»</i>	6	
	Самостоятельная работа: Сборочные чертежи, чертежи по специальности	8	

Промежуточная аттестация (зачет)

2

Всего:

80

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

- 1 Рачковская Г.С. Инженерная графика. Нанесение размеров и предельных отклонений: уч.- мет. пос. / Г.С. Рачковская; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов н/Д, 2015
- 2 Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство: уч-к для студ. учрежд. ср. проф. обр-я / С.В.Томилова. – 4-е изд., испр. – М.: Изд. центр «Академия», 2015
- 3 Корниенко Н.А. Инженерная графика. Архитектурно – строительное черчение. Выполнение поэтажных планов зданий и сооружений: уч. пос. / Н.А. Корниенко, Т.К. Морозкина, В.М.Приходько; ФГ БОУ ВПО РГУПС.- Ростов н/Д, 2014.- 45с.: ил.- Библиогр.: с.44
- 4 Бельченко Ю.М. Начертательная геометрия: уч. пос./ Ю.М. Бельченко , В.М.Приходько; Рост. гос. ун-т путей сообщения. - Ростов н/Д, 2006.- 118 с.: ил.- Библиогр.: 7 назв.
- 5 Приходько В.М., Ивченко Н.А. Проекционное черчение: уч. пос. – Ростов н/Д: Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2004.- 55с.
- 6 Чумаченко Г.В. Техническое черчение: уч. пос. / Г.В.Чумаченко.- Изд. 7-е.- Ростов н/Д: Феникс, 2015.- 349с.
- 7 Бродский А.М. Черчение: уч. для нач. проф. обр-я/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. – М.: ИРПО: Изд. центр «Академия», 2003.- 400с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-grafika-dlya-stroiteley-456531#/> Хейфец, А. Л. Инженерная графика для строителей : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с.
2. <https://biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-grafika-450801#/> Чекмарев,

А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с.

3. <https://biblio-online.ru/viewer/inzhenernaya-i-kompyuternaya-grafika-437053#/>
Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– основы геометрического и проекционного черчения; – основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	– демонстрирует методы и приемы выполнения геометрических построений, чертежей деталей; – знания правил выполнения чертежей и схем; – демонстрирует знание правил оформления технической документации по профилю специальности; – воспроизводит виды и основные положения действующих конструкторских документов	-текущий контроль; - различные виды устного и письменного опроса, тестирование, промежуточная аттестация.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– читать и выполнять чертежи и схемы; – применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	- обучающийся правильно читает информацию с готовых чертежей схем, самостоятельно выполняет чертежи деталей и схем; - применяет и руководствуется ГОСТами при оформлении конструкторской и технологической документации	-оценка результатов выполнения практических занятий; - наблюдение за выполнением заданий практических занятий.