

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
филиала РГУПС в г. Воронеж**

П.И. Гуленко
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Направленность

Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Инженерная графика: формирование представлений проектно-конструкторской, технологической и технической документации, о правилах их оформления в соответствии с требованиями стандартов, и способствовать развитию технического мышления.

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ПК 1.1	- анализировать и применять документы, регламентирующие работу на железнодорожном транспорте	- оперативное планирование, формы и структуру управления работой на различных видах транспорта - основы эксплуатации технических средств - состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности	- ведения технической документации, контроля выполнения заданий и технологических графиков
ПК 2.1	- разрабатывать графики движения железнодорожного транспорта	- основные принципы организации движения железнодорожного транспорта	- разработки графика движения железнодорожного транспорта с учетом пропускной способности и технических возможностей инфраструктуры
ПК 2.2	- организовывать, планировать перевозочный процесс и управлять им	- нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте	- организации движения железнодорожного транспорта при соблюдении требований безопасности эксплуатации объектов инфраструктуры

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Не предусмотрено			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	86	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		16/-	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертании букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Правило нанесения размеров.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 1. Выполнение надписей чертежным шрифтом.	8	
	Практическая работа № 2. Выполнение линий чертежа и контура детали.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		28/-	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и технического рисования	Содержание	28	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2
	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей модели. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел.	2	
	В том числе практических занятий	24	
	Практическая работа № 3. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Построение аксонометрических проекций геометрических тел и разверток.	10	
	Практическая работа № 4. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.	8	
	Практическая работа № 5. Выполнение простого разреза модели. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к	2	

	практическим занятиям.		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		34/-	
Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения	Содержание	34	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2
	ГОСТ 2.305-2008. Изображения-виды, разрезы, сечения. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем.	4	
	В том числе практических занятий	28	
	Практическая работа № 6. Выполнение эскиза детали.	4	
	Практическая работа № 7. Выполнение рабочего чертежа детали.	4	
	Практическая работа № 8. Выполнение эскизов деталей, сборочного чертежа. Оформление спецификации.	8	
	Практическая работа № 9. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу.	6	
	Практическая работа № 10. Выполнение чертежей-схем по специальности.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой. Подготовка к практическим занятиям.	2	
Раздел 4. Машинная графика		8/-	
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПР.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 11. Построение плоских изображений в САПР.	2	
	Практическая работа № 12. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПР.	2	
	Практическая работа № 13. Выполнение чертежей-схем по специальности.	2	
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой		-	
Всего		86/-	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональные дисциплины и профессиональные модули», «Самостоятельная и воспитательная работы», «Групповые и индивидуальные консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р.Р. Анамовой, С.А. Леоновой, Н.В. Пшеничной. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 226 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/561972>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 396 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185380>. – Режим доступа: по подписке

3. Серга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 383 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169732>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Колошкина, И.Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. – Москва: Юрайт, 2025. – 220 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/565699>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 355 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/560783>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 381 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896569>. – Режим доступа: по подписке

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - оперативное планирование, формы и структуру управления работой на различных видах транспорта - основы эксплуатации технических средств - состав, функции и возможности информационных и телекоммуникационных технологий и систем в профессиональной деятельности - основные принципы организации движения железнодорожного транспорта - нормативно-правовую базу обеспечения безопасности движения на железнодорожном	Описание общих требований к выполнению проекционных чертежей Выполнение эскизов и чертежей деталей, сборочного чертежа, немасштабной схемы железнодорожной станции Знание структуры и порядка оформления технологической документации Демонстрирование умений выполнять и читать чертежи Выполнение основной надписи, нанесение размеров и других надписей на чертежах, заполнение спецификации.	- экспертное наблюдение хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы - тестирование - устный и (или) письменный опрос - вопросы для подготовки к зачету с оценкой

транспорте Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - анализировать и применять документы, регламентирующие работу на железнодорожном транспорте - разрабатывать графики движения железнодорожного транспорта - организовывать, планировать перевозочный процесс и управлять им		
---	--	--