

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

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Направленность

Локомотивы

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-П.....	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.....	7

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 способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию.

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-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; 	-

	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ПК 3.2	- выбирать необходимую технологическую документацию - разрабатывать технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО-П

№№ 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	48	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	-	-
Всего	48	-

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		6/-	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 1. Выполнение надписей чертежным шрифтом.	4	
Тема 1.2. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Выполнение линий чертежа и контура детали.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		8/-	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 3. Построение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	
	Практическая работа № 4. Построение аксонометрической проекции геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 5. Построение комплексного чертежа модели, пересекающихся тел.	4	
Раздел 3. Элементы технического рисования		2/-	
Тема 3.1. Техническое рисование	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 6. Выполнение технического рисунка модели.	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		28/-	
Тема 4.1. Основные правила выполнения машинно-строительных чертежей	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 7. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели с $\frac{1}{4}$ выреза.	2	

	Практическая работа № 8. Выполнение эскиза детали с резьбой и построением аксонометрической проекции с вырезом четверти.	2	
	Практическая работа № 9. Выполнение рабочего чертежа детали с резьбой.	2	
Тема 4.2. Сборочный чертеж	Содержание	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	18	
	Практическая работа № 10. Выполнение эскиза детали, сборочного чертежа.	6	
	Практическая работа № 11. Выполнение сборочного чертежа. Оформление спецификации.	4	
	Практическая работа № 12. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу (деталирование), с выполнением аксонометрической проекции детали.	8	
Тема 4.3. Чертежи и схемы по специальности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 13. Выполнение чертежей-схем по специальности, оформление спецификации.	4	
Раздел 5. Элементы строительного черчения		2/-	
Тема 5.1. Общие сведения о строительных чертежах	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 14. Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений.	2	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		2/-	
Тема 6.1. Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 15. Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2	
Промежуточная аттестация – зачет		-	
Всего		48/-	

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-П.

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. САД: 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. Гушин, 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:	Обучающийся:	- экспертное наблюдение

<p>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>- методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>- приемы структурирования информации</p> <p>- формат оформления результатов поиска информации</p> <p>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> <p>- психологические основы деятельности коллектива</p> <p>- психологические особенности личности</p> <p>- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>Умеет:</p> <p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <p>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>- применяет правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа), основные надписи, шрифты чертежные</p> <p>- правильно применяет геометрические построения, деление окружности на равные части, сопряжения, основные правила нанесения размеров</p> <p>- правильно применяет расчетные параметры при проецировании точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций, аксонометрических проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел, комплексного чертежа модели;</p> <p>- пользуется правилами построения технического рисунка плоских фигур и геометрических тел;</p> <p>- применяет правила назначения машиностроительных чертежей, основные характеристики чертежей, видов. разрезов. сечений, резьбовых соединений;</p> <p>- читает принципиальные, электрические и монтажные схемы</p> <p>Обучающийся:</p> <p>- классифицирует основные сведения по оформлению чертежей;</p> <p>- владеет методами геометрических построений и правил вычерчивания контуров технических деталей;</p> <p>- строит при помощи методов и приемов проекционного черчения сечения геометрических тел плоскостью;</p> <p>- применяя основные правила выполнения машиностроительных чертежей, строит сборочные чертежи, чертежи и схемы по специальности;</p> <p>- применяя основные сведения о строительных чертежах, строит архитектурно-</p>	<p>хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</p> <p>- экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p> <p>- тестирование</p> <p>- устный и (или) письменный опрос</p> <p>- вопросы для подготовки к зачету</p>
--	---	--

<p>(самостоятельно или с помощью наставника)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - выбирать необходимую технологическую документацию - разрабатывать технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава 	<p>строительные чертежи зданий и сооружений, чертежи железнодорожного здания и сооружения с элементами схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяя общие сведения о системе автоматизированного проектирования строит плоские изображения в САПРе, комплексный чертеж геометрических тел в САПРе, рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений, схемы железнодорожного пути и сооружений 	
---	--	--