

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС
Дата подписания: 07.07.2025 10:36:01
Уникальный программный идентификатор:
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Орловский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Е.Сучкова
«__» _____ 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Квалификация – **Техник**
вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Срок обучения: 2 года, 10 месяцев

Город Орел
2025

Рассмотрено на заседании ЦК
профессионального учебного цикла специальности 23.02.01
Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
Протокол № _____ от « » _____ 2025г.
Председатель _____/Верижникова С.В./

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 марта 2024 г. № 176.

Разработчик программы: Юдина Л.Н., преподаватель Орловского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I».

Рецензенты:

С.В.Верижникова - преподаватель Орловского филиала ПГУПС
А.С. Коровашков - начальник Орловско-Курского центра организации работы железнодорожных станций Московской дирекции управления движением - структурного подразделения Центральной дирекции управления движением - филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
1.1. <i>Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины</i>	<i>4</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ # ' ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения учебной дисциплины.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
2.2. <i>Содержание учебной дисциплины.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>10</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>10</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ # ' ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины ОПЦ.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

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	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 – структура 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 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 ПК 2.1 ПК 2.2	- читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	- правила оформления чертежей; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; - методы и приемы проекционного черчения и технического рисования; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования.	
----------------------------	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей учебной дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	72
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	86	72

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		13	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	1	ОК 01 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, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров		
	В том числе, практических занятий	12	
	Практическое занятие № 1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	
	Практическое занятие № 2 Выполнение надписей чертежным шрифтом	4	
	Практическое занятие № 3 Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров	4	
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		19	
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел		

	В том числе, практических занятий	18	
	Практическое занятие № 4 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости	4	
	Практическое занятие № 5 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел	8	
	Практическое занятие № 6 Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел	4	
	Практическое занятие № 7 Выполнение технического рисунка модели	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		21	
Тема 4.1. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала	1	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Виды, разрезы, сечения. Эскизы деталей. Виды соединений. Назначение, изображение и обозначение резьбы Резьбовые соединения. Неразъемные соединения. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализация сборочного чертежа		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 8 Выполнение простого разреза модели		
	Практическое занятие № 9 Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.		
	Практическое занятие № 10 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	8	
	Практическое занятие № 11 Выполнение чертежа резьбового соединения	4	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения		12	
Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	Чертежи по профилю специальности. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Чтение архитектурно-строительных чертежей. Условные обозначения элементов плана		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие 12 Выполнение схемы железнодорожной станции	4	
	Практическое занятие 13 Выполнение чертежа плана здания железнодорожной станции	6	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования		13	
Тема 5.1 Системы	Содержание учебного материала	1	

автоматизированного проектирования	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы. Правила построения комплексного чертежа модели в САПРе		ОК 01 ОК 04 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе, практических занятий	12	
	Практическое занятие 14 Построение плоских изображений в САПРе	6	
	Практическое занятие 15 Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе.	6	
Самостоятельная работа обучающихся		4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 7 ООП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные электронные издания

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542797>

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535124>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дадашова, Е. А. Учебное пособие по работе в системе КОМПАС-3D v18.1-График : учебное пособие / Е. А. Дадашова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 112 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/963/260722/>. — Режим доступа : для авториз. пользователей.

2. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544028>

3. 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. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537963>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки (показатели освоённости компетенций)	Методы оценки
Знает: основы проекционного черчения правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности, структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Описание общих требований к выполнению проекционных чертежей Выполнение эскизов и чертежей деталей, сборочного чертежа, схемы железнодорожной станции Знание структуры и порядка оформления технологической документации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: читать технические чертежи оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Демонстрирование умений выполнять и читать чертежи. Выполнение основной надписи, нанесение размеров и других надписей на чертежах, заполнение спецификации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ПК 1.1. Планировать, выполнять и контролировать перевозочный процесс на транспорте, в том числе с применением современных информационных технологий управления перевозками.	Обучающийся способен обрабатывать и передавать оперативную информацию; анализировать и применять документы, регламентирующие работу на транспорте (по видам транспорта).	
ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта	Обучающийся демонстрирует знания в вопросах использования алгоритмов деятельности, связанных с организацией движения в нестандартных ситуациях.	
ПК 2.2. Организовывать движение транспорта, обеспечивать безопасность движения на транспорте и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу оперативного персонала по обеспечению безопасности перевозок, классифицировать и анализировать причины нарушения безопасности движения, выбирать оптимальные решения при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.	