

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мариненков И.Е.  
Должность: зам.директора по УПР  
Дата подписания: 03.02.2025 14:16:58  
Уникальный программный ключ:  
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b5b1

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Брянский филиал ПГУПС**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Зам. директора по УПР  
*И.Е. Мариненков*  
И.Е. Мариненков  
« 03 » 2024 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*  
*Нормативные сроки обучения: 2 года 10 месяцев*  
*Начало подготовки: 2024 год*

Брянск  
2024

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.

Организация разработчик - Брянский филиал ПГУПС

Одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных, естественно - научных и математических дисциплин

Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Шапошникова В.Н.

Рассмотрена на заседании Методического совета

Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.

Председатель – зам. директора филиала по УПР \_\_\_\_\_ И.Е. Мариненков

Рекомендована к утверждению Педагогическим советом

Протокол № 7 от «14» 06 2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	

<p>ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать технические чертежи;</li> <li>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления чертежей;</li> <li>- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;</li> <li>- методы и приемы проекционного черчения и технического рисования;</li> <li>- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</li> <li>- общие сведения о САПрe – системе автоматизированного проектирования.</li> </ul>	
-------------------------------------	--	---	--

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины**

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

## 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
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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		
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	4	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Выполнение надписей чертежным шрифтом	4	
<b>Практическое занятие № 3</b> Вычерчивание контура детали. Нанесение размеров	4		
<b>Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения и техническое рисование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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		

	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>18</b>		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой, плоскости	4		
	<b>Практическое занятие № 5</b> Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел	8		
	<b>Практическое занятие № 6</b> Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел	4		
	<b>Практическое занятие № 7</b> Выполнение технического рисунка модели	2		
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>		<b>21</b>		
<b>Тема 4.1. Машиностроительное черчение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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. Детализирование сборочного чертежа			
	<b>В том числе, практических занятий</b>			<b>20</b>
	<b>Практическое занятие № 8</b> Выполнение простого разреза модели			4
	<b>Практическое занятие № 9</b> Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти.			4
	<b>Практическое занятие № 10</b> Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.			8
	<b>Практическое занятие № 11</b> Выполнение чертежа резьбового соединения			4
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения</b>		<b>12</b>		
<b>Тема 4.1. Чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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			
	<b>В том числе практических занятий</b>			<b>10</b>
	<b>Практическое занятие 12</b> Выполнение схемы железнодорожной станции			4
	<b>Практическое занятие 13</b> Выполнение чертежа плана здания железнодорожной станции			6
<b>Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования</b>		<b>13</b>		
<b>Тема 5.1 Системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1		



<b>автоматизированного проектирования</b>	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
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическое занятие 14</b> Построение плоских изображений в САПРе	6	
	<b>Практическое занятие 15</b> Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе.	6	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>4</b>	
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>86</b>	

### 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-3Dv18.1-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 освоенности компетенций)	Методы оценки
<p>Знает: основы проекционного черчения правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности, структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.</p>	<p>Описание общих требований к выполнению проекционных чертежей Выполнение эскизов и чертежей деталей, сборочного чертежа, схемы железнодорожной станции Знание структуры и порядка оформления технологической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>Умеет: читать технические чертежи оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию</p>	<p>Демонстрирование умений выполнять и читать чертежи. Выполнение основной надписи, нанесение размеров и других надписей на чертежах, заполнение спецификации.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

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.	