

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мариненков И.Е.  
Должность: зам.директора по УПР  
Дата подписания: 19.06.2026 08:11:07  
Уникальный программный ключ:  
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b55b6e28e3983e

**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**

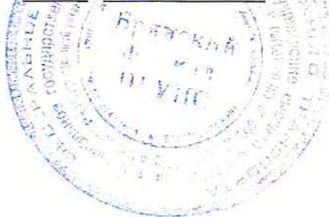
УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР



И.Е. Мариненков

« 19 » 05 2026 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Квалификация: техник*

*Вид подготовки: базовая*

*Форма обучения: очная*

*Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев*

*Начало подготовки: 2026 год*

Брянск  
2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г., предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования, с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: Брянский филиал ПГУПС

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

Протокол № 7 от « 12 » 05 2026

Председатель цикловой комиссии

Шапошникова В.Н.

Рекомендовано Методическим советом филиала

Протокол № 6 от « 14 » 05 2026

Председатель – зам. директора филиала по УПР

Мариненков И.Е.

Утверждено Педагогическим советом ПГУПС

№ 6 от « 14 » 05 2026

Протокол

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины .....	6
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины .....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	11

## **1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Общеобразовательная дисциплина **ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА** является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

#### **1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
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 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</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>
ПК 3.2	<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>- основы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</li> <li>- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов</li> </ul>

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

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	77	70
в том числе:		
теоретическое обучение	7	
практические занятия	70	
лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа	2	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	-	
<b>Всего</b>	<b>79</b>	

## 2.2 Содержание 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	5
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>		<b>14/10</b>	
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/6</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Шрифты чертежные. Основные надписи	2  2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №1. Линии чертежа	2	
	Практическое занятие №2. Шрифт чертежный. «Титульный лист» Практическое занятие №3 Основные надписи.	2 2	
<b>Тема 1.2</b> <b>Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Геометрические построения, деление окружности на равные части. Сопряжение. Основные правила нанесения размеров		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №4. Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2	
	Практическое занятие №5. Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>		<b>12/12</b>	
<b>Тема 2.1</b> <b>Методы и приемы проекционного черчения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/8</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости, геометрических тел на три плоскости проекций. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости, геометрических тел. Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Проецирование моделей		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>	
	Практическое занятие №6. Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекции геометрических тел»	2	
	Практическое занятие №7. Аксонометрические изображения геометрических тел. «Аксонометрические проекции»	2 2	
	Практическое занятие №8. Аксонометрическая проекция модели. «Модель»	2	

<b>Тема 2.2</b> <b>Сечение</b> <b>геометрических тел</b> <b>плоскостью</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №9. Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2 2	
<b>Раздел 3. Элементы технического рисования</b>		<b>4/4</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Техническое рисование</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/4</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №10. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	2 2	
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		<b>36/34</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Основные правила</b> <b>выполнения машино-</b> <b>строительных</b> <b>чертежей</b>	<b>Содержание</b>	<b>10/10</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №11. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов.	2	
	Практическое занятие №12. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2	
	Практическое занятие №13. Выполнение сечений.	2	
	Практическое занятие №14. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	2	
<b>Тема 4.2</b> <b>Сборочный чертеж</b>	<b>Содержание</b>	<b>18/18</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>18</b>	
	Практическое занятие №15. Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2	
	Практическое занятие №16. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2	
	Практическое занятие №17. Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2	
	Практическое занятие №18. Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2	
	Практическое занятие №19. Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	10/10	

<b>Тема 4.3</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/6</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических схем и их чтение	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №20. Чертеж кинематической схемы	2	
	Практическое занятие №21. Чертеж электрической схемы	2	
	Практическое занятие №22. Составление перечня элементов железнодорожного пути. Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2	
<b>Раздел 5. Элементы строительного черчения</b>		<b>6/6</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Общие сведения о строительных чертежах</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/6</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие №23. Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	2	
		2	
		2	
<b>Раздел 6. Общие сведения о машинной графике</b>		<b>5/4</b>	
<b>Тема 6.1</b> <b>Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)</b>	<b>Содержание</b>	<b>5/4</b>	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом программы САПР. Плоские изображения в САПРе		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие №24. Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2	
	Практическое занятие №25. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Презентация на тему «Основные понятия и принципы работы AutoCAD; общая характеристика графических редакторов системы KAD, интерфейс AutoKAD» Зачетное занятие	1	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>-</b>	
<b>Всего:</b>		<b>79/70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2 Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206642> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.2. Дополнительные источники

1. 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> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/ профессиональная компетенция	Тема/Раздел	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р1- тема 1.1-1.2 Р2- тема 2.1-2.2 Р3- тема 3.1 Р4- тема 4.1-4.3 Р5- тема 5.1 Р6 – тема 6.1	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы: - выполнение графических работ в ручной и машинной графике;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р1- тема 1.1-1.2 Р2- тема 2.1-2.2 Р3- тема 3.1 Р4- тема 4.1-4.3 Р5- тема 5.1 Р6 – тема 6.1	- выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р1- тема 1.1-1.2 Р2- тема 2.1-2.2 Р3- тема 3.1 Р4- тема 4.1-4.3 Р5- тема 5.1 Р6 – тема 6.1	- дифференцированный зачет
ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.	Р1- тема 1.1-1.2 Р2- тема 2.1-2.2 Р3- тема 3.1 Р4- тема 4.1-4.3 Р5- тема 5.1 Р6 – тема 6.1	