

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Мариненков И.Е **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
Должность: зам.директора по УПР
Дата подписания: 18.06.2025 09:12:38
Уникальный программный ключ:
e3c36e79ebb3c1c290e8708946b53bc28ca3a828

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

Брянский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

Мариненков И.Е. Мариненков
«18 06 2025 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: 2025 год

Брянск
2025

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 № 8 от « 19 » 05 2025

Председатель цикловой комиссии

Шапошникова В.Н.

Рекомендовано Методическим советом филиала

Протокол № 6 от « 28 » 05 2025

Председатель – зам. директора филиала по УПР

Мариненков И.Е.

Утверждено Педагогическим советом ПГУПС

Протокол № 6 от « 28 » 05 2025

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
OK 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; - 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
OK 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"> - номенклатура 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
OK 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - основы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

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	77	70
в том числе:		
теоретическое обучение	7	
практические занятия	70	
лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
Всего	79	

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

Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание	4/4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №9. Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»		
Раздел 3. Элементы технического рисования			4/4
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание	4/4	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №10. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»		
Раздел 4. Машиностроительное черчение			36/34
Тема 4.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание	10/10	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Назначение машиностроительных чертежей. Основные характеристики чертежей. Виды. Разрезы. Сечения. Резьба, резьбовые соединения		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №11. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов.		
	Практическое занятие №12. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом $\frac{1}{4}$ части. «Простые разрезы»		
	Практическое занятие №13. Выполнение сечений.		
	Практическое занятие №14. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»		
Тема 4.2 Сборочный чертеж	Содержание	18/18	ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Сборочный чертеж		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №15. Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»		
	Практическое занятие №16. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»		
	Практическое занятие №17. Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»		
	Практическое занятие №18. Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»		
Практическое занятие №19. Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации. «Сборочный чертеж»			10/10

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

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. Березина, Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — 2-е изд., испр. — Москва: КНОРУС, 2021 — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-07398-8. - Текст: непосредственный.
2. 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.
3. 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	P1- тема 1.1-1.2 P2- тема 2.1-2.2 P3- тема 3.1 P4- тема 4.1-4.3 P5- тема 5.1 P6 – 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	P1- тема 1.1-1.2 P2- тема 2.1-2.2 P3- тема 3.1 P4- тема 4.1-4.3 P5- тема 5.1 P6 – тема 6.1	- выполнение чертежей в графических редакторах; - выполнение оформления работ технической и конструкторской документации; - оценка результатов тестирования;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P1- тема 1.1-1.2 P2- тема 2.1-2.2 P3- тема 3.1 P4- тема 4.1-4.3 P5- тема 5.1 P6 – тема 6.1	- дифференцированный зачет
ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией.	P1- тема 1.1-1.2 P2- тема 2.1-2.2 P3- тема 3.1 P4- тема 4.1-4.3 P5- тема 5.1 P6 – тема 6.1	