

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ В.А. Максимов
«29» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **техник**

Форма обучения - **очная**

Кашира
2026

Рассмотрено на заседании ЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 9 от «15» июня 2026г.
Председатель _____/Ковалева К.С./

Рабочая программа дисциплины *ОПЦ.01 Инженерная графика* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 *Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 января 2024 г. № 55.

Разработчик программы: Ожерельевский железнодорожный колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Кашира (Ожерельевский железнодорожный колледж - филиал ПГУПС)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>6</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>7</i>
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>10</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>10</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины *ОПЦ.01 Инженерная графика*: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию.

Дисциплина *ОПЦ.01 Инженерная графика* включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог*.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	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 02.	- 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	-

	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	- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ПК 3.2	- читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	- основы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	- чтения и оформления технической документации

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	78	70
в том числе:		
теоретическое обучение	8	-
практические занятия	70	70
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	80	70

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 учебного материала	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	4/-	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие №1. Линии чертежа	2/2	
	Практическое занятие №2. Шрифт чертежный. «Титульный лист»	2/2	
	Практическое занятие №3. Основные надписи.	2/2	
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	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	4/4	
	Практическое занятие №4. Чертеж контура детали. «Геометрические построения»	2/2	
	Практическое занятие №5. Чертеж контура детали с нанесением размеров. «Контур детали»	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение		12/12	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала	8/8	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		
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №6. Комплексный чертеж геометрических тел. «Проекция геометрических тел»	2/2	
	Практическое занятие №7. Аксонометрические изображения геометрических тел. «Аксонометрические проекции»	4/4	

	Практическое занятие №8. Аксонометрическая проекция модели. «Модель»	2/2	
Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью	Содержание учебного материала	4/4	ПК 3.2 ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №9. Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел. «Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел»	2/2 2/2	
Раздел 3. Элементы технического рисования		4/4	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала	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	4/4	
	Практическое занятие №10. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел. Технический рисунок модели. «Техническое рисование»	4/4	
Раздел 4. Машиностроительное черчение		36/34	
Тема 4.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей	Содержание учебного материала	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	10/10	
	Практическое занятие №11. Построение третьего вида по двум данным. Нанесение необходимых простых разрезов.	2/2	
	Практическое занятие №12. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом ¼ части. «Простые разрезы»	2/2	
	Практическое занятие №13. Выполнение сечений.	2/2	
	Практическое занятие №14. Выполнение сложных разрезов. Выполнение деталей узлов железнодорожных машин. «Сложные разрезы»	4/4	
Тема 4.2 Сборочный чертеж	Содержание учебного материала	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	18/18	
	Практическое занятие №15. Выполнение эскиза детали. «Эскиз детали»	2/2	
	Практическое занятие №16. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. «Рабочий чертеж»	2/2	
	Практическое занятие №17. Чертеж резьбовых соединений. «Резьбовые соединения»	2/2	
	Практическое занятие №18. Эскизы деталей сборочного узла путевой машины. «Сборочный чертеж»	2/2	

	Практическое занятие №19. Выполнение сборочного чертеж, составление спецификации. «Сборочный чертеж»	10/10	
Тема 4.3 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	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	6/6	
	Практическое занятие №20. Чертеж кинематической схемы	2/2	
	Практическое занятие №21. Чертеж электрической схемы	2/2	
	Практическое занятие №22. Составление перечня элементов железнодорожного пути. Составление перечня элементов железнодорожного сооружения. «Схема»	2/2	
Раздел 5. Элементы строительного черчения		6/6	
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала	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	6/6	
	Практическое занятие №23. Архитектурно-строительный чертеж зданий и сооружений. Чертеж железнодорожного здания или сооружения с элементами схем «Строительные чертежи»	6/6	
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике		6/4	
Тема 6.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	6/4	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	2/-	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие №24. Плоские изображения в САПРе. Комплексный чертеж геометрических тел в САПРе.	2/2	
	Практическое занятие №25. Рабочий чертеж железнодорожного пути и сооружений. Схемы железнодорожного пути и сооружений. «Средства инженерной графики»	2/2	
Самостоятельная работа обучающихся Презентация на тему «Основные понятия и принципы работы AutoKAD; общая характеристика графических редакторов системы KAD, интерфейс AutoKAD»		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		80/70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с Приложением 7 ППСЗ.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

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>

3.2.2 Дополнительные источники

1. 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. Пшеничной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 226с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	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	Обучающийся демонстрирует знание: - системы координат; - методов проецирования и способов изображений; - геометрических тел и их элементов; - порядка проецирования геометрических тел на плоскости проекций; - назначения и содержания чертежей деталей; - основных требований к чертежам ГОСТ 2.109-73; - назначения эскиза и рабочего чертежа; - назначения разновидностей схем; - составных элементов и их графических изображений; - основных графических текстовых документов; - требований ГОСТ, ЕСКД по составлению и оформлению графических и текстовых конструкторских документов	Текущий контроль выполнения графических и практических занятий, различные виды письменного и устного опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
Умеет: - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся демонстрирует умение: - читать чертежи деталей; - пользоваться ГОСТами, ЕСКД, справочной и технической литературой; - работать с измерительными инструментами, выбирать шероховатости поверхностей деталей; - выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей с нанесением размеров в соответствии с технологией изготовления; - выполнять сборочный чертеж сборочной единицы и оформлять его в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, применять условности и упрощения, составлять и оформлять спецификацию для сборочной единицы; - оформлять основные надписи согласно ГОСТ 2.104-68	Текущий контроль выполнения графических и практических занятий, различные виды письменного и устного опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или	Текущий контроль выполнения графических и практических занятий,

деятельности применительно к различным контекстам	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	различные виды письменного и устного опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
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	