

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.08.2025 09:39:02
Уникальный программный ключ:
8731da132b41b9d7596147e0e1b5044250ddce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

Е.Н. Судаков

«__» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01. ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

**для специальности
13.02.07 Электроснабжение**

Квалификация - **техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *13.02.07 Электроснабжение* (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина *ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика* является обязательной частью *ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА* программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *13.02.07 Электроснабжение*.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина *ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности *13.02.07 Электроснабжение*.

- ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ПК.4.1 Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи;
- ПК.5.1 Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1 ПК 5.1	– 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.
ОК 01	– распознавать задачу и/или	– актуальный профессиональный

	<p>проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). 	<p>и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<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; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. 	<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.
ОК 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; – правила построения устных

	– проявлять толерантность в рабочем коллективе.	сообщений; – особенности социального и культурного контекста.
--	---	--

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 48 часов, в том числе:
 обязательной части - 48 часа;
 вариативной части – 0 часов.

Объем образовательной программы обучающегося – 48 часов, в том числе:

- объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		12	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
	Практическое занятие №2 Линии чертежа.	2	
Тема 1.2 Шрифт чертежный	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №3 Шрифт чертежный.	2	
	Практическое занятие №4 Титульный лист.	2	
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №5 Выполнение контура детали.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		8	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практические занятия №6 Построение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	
	Практические занятия №7 Построение аксонометрической проекции геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	

Тема 2.2 Проецирование модели	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №8 Построение комплексного чертежа модели.	2	
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практические занятия №9 Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		12	
Тема 3.1 Сечения и разрезы .	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практические занятия №10 Выполнение простого разреза модели Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части.	2	
	Практическое занятие №11 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	2	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №12 Назначение, изображение и обозначение резьбы. Вычерчивание резьбовых соединений	2	
Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13 Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №14 Выполнение чертежа резьбового соединения.	2	
Тема 3.5 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах .	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практические занятия №15 Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Спецификация.	2	
Раздел 4. Машинная графика		8	

Тема 4.1 Общие сведения о САПР - системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практические занятия №16 Построения плоских изображений в САПР. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР. Выполнения рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР	4	
Тема 4.2. Введение в автоматизированную систему проектирования САПР	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №17 Способы разработки сборочного чертежа на компьютере, вызов спецификации и работа с ней. Способы нанесения текста и его редактирования	4	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4	
Тема 5.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №18 Выполнение схем по правилам и техническим нормам проектирования станций и узлов	4	
Раздел 6. Элементы строительного черчения		4	
Тема 6.1 Строительные чертежи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №19 Чтение архитектурно-строительных чертежей.	4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебная аудитория «№63 Инженерной графики», оснащенная оборудованием: индивидуальные рабочие места для обучающихся; рабочее место преподавателя; классная доска; комплект учебно-наглядных пособий; объемные модели; детали и узлы в металле; макеты; стенды, а также техническими средствами обучения: оргтехника; ноутбук; телевизор;
- помещение для самостоятельной работы: «№34 Учебная аудитория информационных технологий», оснащенное оборудованием: ноутбук., персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением - 15 шт., телекоммуникационный шкаф в сборе, телевизор, проектор. Программное обеспечение: ОС семейства Windows, ОС семейства Linux, пакет прикладных программ MS Office, MS Visio, САПР Компас-3D, антивирусная программа, программа-архиватор, графический редактор, веб-браузер, Cisco Packet Tracer, Oracle VM VirtualBox, Wireshark.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

1. Боголюбов С.А. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и доп. – Стереотипное издание. –М.:Альянс, 2020.-392с.,ил.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - Стереотипное издание. –М.: Альянс, 2019.-368 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сорокин, Н. П. Инженерная графика [Электронный ресурс] / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А.Н. Заикина, Е.И. Шибанова. – Электронные данные – СПб: Лань, 2016. – 392 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74681>. – Загл. с экрана.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Березина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие для обучающихся в средних профессиональных учреждениях / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, 2013. 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - основ проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности; - структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Дифференцированный зачет.
Уметь: - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.		