

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
от 25.02.2025 № 25-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**общепрофессиональный цикл  
основной образовательной программы  
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий**

**Сызрань, 2025**

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии профессионального цикла специальностей/профессии  
08.02.09, 13.01.10, 40.02.02, 43.01.09  
Протокол заседания цикловой комиссии  
от 20.02.2025 № 7  
Председатель ЦК Абрамова А.С.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Разиевой Т.С.  
Экспертное заключение технической экспертизы рабочих программ ООП по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий  
от 21.02.2025

## **СОГЛАСОВАНО**

с АО «ТЯЖМАШ»  
Акт согласования ООП по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий  
от 24.02.2025

Составитель:  
Салитова Е.В., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2023 № 845.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Электромонтаж, требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Название разделов</b>	<b>Стр.</b>
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	14

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы (далее – ООП) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному циклу ООП.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

По результатам освоения ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО и/или ПООП:

#### **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

#### **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и

- вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ООП по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
- ПК 1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.
- ПК 1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.
- ПК 4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса.
- ПК 4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.
- ПК 4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.

В процессе освоения учебной дисциплины студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

- 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента – 60 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 60 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе в форме практической подготовки:	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	58
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа студента (всего)	не предусмотрено
Итоговая аттестация в форме (указать)	дифференцированного зачета

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.1 Простейшие примитивы графического редактора</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Создание таблиц. Работа с таблицами в текстовых редакторах. 2. Работа в МО Excel. Создание книг. Работа с элементарными формулами. Работа с диаграммами. 3. Форматирование текста и диаграмм в МО Excel. Совмещённые графики и диаграммы. 4. Работа с составными формулами. 5. Создание презентаций по индивидуальным проектам. Вставка дополнительных элементов в презентацию. 6. Создание базы данных. Создание связей между страницами в базах данных. 7. Работа в Microsoft Publisher. Основные функции и возможности программы. 8. Создание связей между документами. Перенос информации с разных типов документов. 9. Работа в программе QA5300. Проведение градуировок и расчетов. 10. Работа в программе QA5300. Сравнительные таблицы 11. Составление спецификаций.	22	
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.2 Основы работы в САПР Компас-3D, NI Multisim</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Общие сведения, запуск, интерфейс. Настройка рабочей среды в Компас-3D и создание нового документа. Графический редактор Компас-3D. NI Multisim. 2. Построение геометрических примитивов 3. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок 4. Построение чертежа с использованием панели расширенных команд.	20	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Редактирование объектов</li> <li>6. Заливка и штриховка геометрических объектов</li> <li>7. Построение объекта с элементами сопряжений</li> <li>8. Простановка размеров и текста на чертеже</li> <li>9. Построение электрических схем в программе NI Multisim.</li> <li>10. Моделирование схемы электроснабжения квартиры.</li> </ul>		
	<b>Контрольные работы:</b>	не предусмотрено	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено	
<b>Тема 1.3 Основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	не предусмотрено	3
	<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено	
	<b>Практические занятия:</b>	16	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Основные сведения о системе AutoCAD. Рекомендуемые требования к системе. Пользовательский интерфейс и система команд. Настройка рабочей среды системы AutoCAD</li> <li>2. Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.</li> <li>3. Построение чертежа с использованием относительных координат, трассировки, зеркального отражения.</li> <li>4. Построение чертежа прямолинейной фигуры при помощи простых геометрических примитивов</li> <li>5. Построение чертежа криволинейной фигуры</li> <li>6. Создание слоев чертежа. Настройка параметров слоев.</li> <li>7. Создание и редактирование размерного стиля в соответствии с ЕСКД. Нанесение размеров</li> <li>8. Создание многослойного чертежа с нанесением размеров</li> <li>9. Редактирование примитивов в системе «AutoCAD». Создание, нанесение и редактирование штриховки и заливки.</li> <li>10. Создание чертежа с применением круговых и прямоугольных массивов, с использованием штриховки, заливки и простановки размеров</li> <li>11. Объединение объектов в блоки. Использование блоков и блоков с атрибутами. Создание чертежа с использованием блоков</li> <li>12. Вычисление площади и периметра плоских объектов</li> <li>13. Подготовка и вывод чертежа на печать</li> </ul>		
	<b>Контрольные работы</b>	не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено		

Тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено	
Дифференцированный зачет	2	
<b>Всего:</b>	<b>60</b>	

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности требует наличия учебного кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебного наглядного материала по всем темам программы.

Технические средства обучения, позволяющие обучающимся осваивать учебный материал на доступном уровне и получать навыки по его использованию в практической деятельности:

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места для обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- МФУ (принтер, сканер, копир);
- система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор);
- лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS;
- основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система.

**3.2 Информационное обеспечение обучения** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

### Основные источники

Для преподавателей

1. Бурьков, Д. В. Применение IT-технологий в электроэнергетике: Mathcad, Matlab (Simulink), NI Multisim: учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-3086-1. - Текст: непосредственный.
2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnyye-tehnologii-469424>.
3. Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. - (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/informacionnyetehnologii-468634>.

4. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082440>.

#### Для студентов

1. Бурьков, Д. В. Применение IT-технологий в электроэнергетике: Mathcad, Matlab (Simulink), NI Multisim: учебное пособие / Д. В. Бурьков, Н. К. Полуянович; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 126 с. - ISBN 978-5-9275-3086-1. - Текст: непосредственный.

2. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/informatika-i-informacionnye-tehnologii-469424>.

3. Советов Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. - (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru/book/informacionnyetehnologii-468634>.

4. Дорогов, В. Г. Основы программирования на языке C: учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0809-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082440>

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. Кузин, А. В. Программирование на языке Си: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-556-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961653>

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677>

3. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ: учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва: Форум, 2021. - 224 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1160864>

##### Для студентов

1. Кузин, А. В. Программирование на языке Си: учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 143 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-556-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961653>

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190677>

3. Молоканова, Н. П. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ: учебное пособие / Н. П. Молоканова. - Москва: Форум, 2021. - 224 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-593-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1160864>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и</li> <li>– вычислительных систем;</li> <li>– основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD, Компас и NI Multisim в соответствии с правилами.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических заданий. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>– использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>– использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально информационных системах;</li> <li>– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>– получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>– применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>	<p>Точное выполнение рабочих чертежей с использованием прикладных программ AutoCAD, NI Multisim и Компас 3D. Соответствие оформления технической документации с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСКД.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических заданий. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий.</p>

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые результаты обучения</b>
1.	Построение электрических схем в программе NI Multisim.	1	Вопрос – ответ	ОК 01, ОК 02
2.	Построение чертежа с использованием режимов ORTHO, OSNAP, комбинированного ввода координат.	1	Вопрос – ответ	ОК 01, ОК 02