

АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе учебной дисциплины

*ОП 02 «Основы электротехники»*

**по специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**3 года 10 месяцев на базе основного общего образования**

Год начала подготовки 2021 г.

**1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина**

Дисциплина «Основы электротехники» входит в основную образовательную программу по специальности : 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

**2. Общая трудоёмкость**

ОП.02 изучается в объеме 155 часов, которые включают (75 ч. лекций, 28 ч лабораторных работ, 51 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций).

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы электротехники» относится к дисциплинам общепрофессионального цикла учебного плана.

**4. Требования к результатам освоения дисциплины :**

Процесс изучения дисциплины «Основы электротехники» направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения ОП.02 «Основы электротехники» направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов

В результате изучения ОП.02 «Основы электротехники» студент должен:

**Знать:**

- **31** основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;
- **32** свойства основных электрических RC и RLC цепей с взаимной индукцией;
- **33** трехфазные электрические цепи;
- **34** основные свойства фильтров;
- **35** непрерывные и дискретные сигналы;
- **36** методы расчета электрических цепей;
- **37** спектры дискретного сигнала и его анализ;
- **38** основные свойства фильтров.

**Уметь:**

- **У1** применять основные определения и законы теории электрических цепей;
- **У2** учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;
- **У3** различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры;
- **У4** собирать несложные электрические цепи, находить неисправности, выбирать аппаратуру и контрольно-измерительные приборы для заданных условий.

**Практический опыт:**

- **П1** использования информационно-коммуникативных технологий при выполнении профессиональных задач.

**5. Содержание дисциплины**

В основе дисциплины лежат 4 основополагающих раздела:

1. Электростатическое поле и цепи.
2. Электрические цепи постоянного тока.
3. Электромагнетизм.
4. Электрические цепи переменного тока.

Обучение проходит в ходе аудиторной (лабораторные работы, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **Формы организации учебного процесса по дисциплине.**

Изучение дисциплины «Основы электротехники» складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторное занятие;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к лабораторным занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

### **6. Виды контроля**

Контрольная работа – 3 семестр.

Экзамен – 4 семестр.