

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**ОП.09 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ И СХЕМОТЕХНИКИ**  
(наименование дисциплины)

**образовательной программы по специальности**

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического  
оборудования (по отраслям)

(код, наименование специальности)

2022-2023 учебный год

**1. Цели изучения дисциплины:**

Формирование у обучающихся знаний в области аналоговой и цифровой техники, которые необходимы при анализе и синтезе сложных информационно измерительных систем.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Основы электроники и схемотехники» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла образовательной программы.

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:** ОК1-ОК5, ОК9, ОК10, ПК1.1-ПК1.4, ПК2.1-ПК2.3, ПК4.1-ПК4.3.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров цепей; основы физических процессов в полупроводниках; параметры электронных схем и единицы их измерения; принципы выбора электронных устройств и приборов; принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов; свойства полупроводниковых материалов; способы передачи информации в виде электронных сигналов; математические основы построения цифровых устройств; основы цифровой и импульсной техники; цифровые логические элементы;

**уметь:** подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей; снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями; собирать электрические схемы; проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования;

**иметь практический опыт:** исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования; проведения анализа и синтеза сложных информационно измерительных систем.

**5. Общая трудоемкость дисциплины:**

составляет 64 часа, из них работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (теоретические и практические занятия) – 58 часов, самостоятельная работа – 6 часов.

**6. Вид промежуточной аттестации:** экзамен – 4 семестр.

**7. Рабочую программу разработал:** Гуцин В.В., преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель ПЦК ОПД и ПМ

  
(подпись)

Н.Г. Саидова  
(И.О. Фамилия)