

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы электронной и вычислительной техники

название учебной дисциплины

### 1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы электронной и вычислительной техники» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

### 2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код <sup>1</sup> ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.3, ПК 5.2, ПК 5.3 ЛР 4, ЛР 14	Рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; составлять и диагностировать схемы электронных устройств, работать со справочной литературой; использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики; строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств. <i>использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</i> <i>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;</i> <i>измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;</i> <i>составлять функциональные и принципиальные схемы логических устройств.</i>	Технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств; основы микроэлектроники и интегральные схемы; виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем; типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.  <i>устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;</i> <i>правила эксплуатации электроизмерительных приборов;</i> <i>основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;</i> <i>виды и параметры электрических сигналов;</i>

### 3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 196 часов, в том числе:

- 100 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы учебной дисциплины

<sup>1</sup> Приводятся коды ОК, ПК, личностных результатов, которые необходимы для освоения данной дисциплины. Личностные результаты определяются преподавателем в соответствии с Рабочей программой воспитания.

#### 4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	196
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	196
в том числе:	
лабораторные работы	54
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	10
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
- решение вариативных упражнений;	3
- оформление отчетов и выполнение графиков;	4
- оформление отчета, построение схем.	3
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

#### 5. Содержание дисциплины

Тема 1 Элементная база электронных устройств

Тема 2 Физические основы электронно-вычислительной техники

Тема 3 Основы алгебры логики

Тема 4 Нормальные и совершенно нормальные формы

Тема 5 Физическое представление логических переменных

Тема 6 Физическое представление логических переменных

Тема 7 Системы счисления

Тема 8 Сложения в обратных и дополнительных кодах

Тема 9 Шифраторы и дешифраторы, их работа

Тема 10 Принцип работы триггеров и регистров

Тема 11 Счетчики суммирующие и вычитающие

Тема 12 Мультиплексоры и демultipлексоры

Тема 13 Сумматоры, комбинационные и с параллельным переносом

Тема 14 Основы микропроцессорных систем