

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Основы микроэлектроники» разработана для студентов 4 курса по направлению 44.03.01 «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Дисциплина «Основы автоматики вычислительной техники и микроэлектроники» входит в вариативную часть профессионального цикла.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, из них на аудиторную работу – 48 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часов), лабораторные работы (10 часа), самостоятельная работа студента (130 часа), в том числе на контроль выделено 4 часа. Дисциплина реализуется на 4 курсе. Завершается дисциплина зачетом.

**Содержание дисциплины** охватывает следующий круг вопросов: Дисциплина «Основы микроэлектроники» в неразрывной связи с курсом общей физики призвана обеспечить высокое качество фундаментальной подготовки выпускаемых специалистов. В ходе учебного процесса студенты должны научиться правильно и осознанно проводить экспериментальные исследования, приобрести навыки обращения с измерительными приборами и измерительной аппаратурой, научиться обрабатывать экспериментальные данные, применять теоретические знания в экспериментальной работе, понимая при этом роль физической идеализации, и, наконец, научиться критически осмысливать любой получившийся в эксперименте результат.

Дисциплина «Основы микроэлектроники» логически и содержательно связана с курсами математического цикла: элементарная математика, математика, декретная математика и исследование операций

**Цель** изучения дисциплины - получение студентами основных сведений о важнейших физических законах, явлениях, принципах с четким определением границ, в пределах которых справедливы те или иные физические концепции модели и теории. На основании полученных знаний у студентов формируется представление о современной физической картине мира, о физике

как о науке, имеющей экспериментальную базу. Учитель физики должен иметь глубокие теоретические знания, обладать навыками постановки физического эксперимента и умением решать физические задачи.

### **Задачи:**

- формирование у студентов диалектико-материалистического мировоззрения и умения творчески пользоваться диалектическим методом.

Для успешного изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОК-1 способность использовать основы философских и гуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК 3- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знает	Основные понятия и законы алгебры логики, методы анализа логических устройств
	Умеет	Самостоятельно решать конкретные задачи в области автоматики и ЭВТ, выбирать необходимые приборы и устройства применительно к конкретной
	Владеет	Методами расчета электрических цепей; навыками самостоятельной работы
ОПК -1 - готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	Знает	Основы педагогической деятельности, профессии, компетенции соответствующие изучаемой дисциплине
	Умеет	Применять полученные знания на практике
	Владеет	Навыками организации и реализации педагогической деятельности
ПК -1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знает	Образовательные программы по изучаемой дисциплине в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
	Умеет	Применять образовательные программы в соответствии с образовательными стандартами
	Владеет	Опытом отбора эффективных методов и приемов образовательных программ в соответствии с образовательными стандартами