

Аннотация дисциплины
Б1.В.ОД.11 «Введение электронику и нанoeлектронику»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 2 ЗЕТ (72 ч).

Целью изучения дисциплины является формирование основных понятий микроэлектроники, изучение технологического процесса изготовления интегральных микросхем.

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- сформировать представление о роли микроэлектроники в современном мире, ее влиянии на развитие науки и техники, о значимости будущей профессии;
- ознакомить с основными технологическими операциями изготовления интегральных микросхем;
- сформировать способность самостоятельной работы с литературой по специальности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-2	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-7	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности

Основные дидактические единицы (разделы):

Основные определения и понятия микроэлектроники. Общая характеристика технологического процесса изготовления интегральных микросхем. Основные технологические операции планарной технологии.

В результате изучения дисциплины «Введение в микроэлектронику» студент должен:

знать:

- технологические принципы микроэлектроники; (ОПК-1)
- тенденции развития электроники и микроэлектроники; (ОПК-7)
- типы структур интегральных микросхем, методы изоляции элементов, схему технологического процесса изготовления интегральных микросхем. (ОПК-2)

уметь:

- использовать основные термины и понятия микроэлектроники; (ОПК-1)
- использовать фундаментальные физические законы для освоения будущей профессии. (ОПК-1, ОПК-7)

владеть:

- навыками работы с технической литературой (ОПК-1)

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Формы контроля: зачет.