

Аннотация дисциплины
Б1.В.ОД.18 «Системы автоматизированного проектирования
интегральных микросхем»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 3 ЗЕТ (108 ч).

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов основам проектирования интегральных микросхем с помощью современных САПР.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

Теоретическое освоение современных средств и способов автоматизированной разработки интегральных микросхем на всех этапах проектирования. Приобретение опыта использования программного обеспечения для моделирования и проектирования ИМС.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения
дисциплины

ОПК-9	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
ПКВ-1	способностью владеть современными методами расчета и проектирования микроэлектронных приборов и устройств твердотельной электроники, способностью к восприятию, разработке и критической оценке новых способов их проектирования
ПКВ-3	способность идентифицировать новые области исследований, новые проблемы в сфере физики, проектирования, технологии изготовления и применения микроэлектронных приборов и устройств

Основные дидактические единицы (разделы):

Автоматизированные интегрированные среды проектирования ИМС. Средства автоматизированного проектирования. Язык описания базовых библиотечных элементов. Основы топологического описания проекта. Проектирование топологии ИС на основе стандартных ячеек.

В результате изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования интегральных микросхем» студент должен:

знать:

- общую характеристику процесса проектирования ИС (ОПК-9);
- восходящее и нисходящее проектирование (ОПК-9);
- методы и этапы проектирования (ОПК-9);

уметь:

- выбирать и применять различные программные средства машинного моделирования и проектирования ИМС на всех этапах (ПКВ-1);

владеть:

- представлением об эволюции и перспективах развития программных средств автоматизированного проектирования ИМС (ПКВ-1, ПКВ-3).

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

Формы контроля: зачет с оценкой.