

Аннотация дисциплины Б.1.2.17 Дисциплина. Специальные технологии нанoeлектронного приборостроения

Дисциплина "Специальные технологии нанoeлектронного приборостроения" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электронные приборы и устройства" направления подготовки "11.03.04 Электроника и нанoeлектроника". Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Введение в нанотехнологию в электронике. Предпосылки перехода от микро- к нанoeлектронике
2. Физические основы нанoeлектроники
3. Простейшие виды низкоразмерных объектов
4. Технические средства нанотехнологии
5. Эпитаксиальные методы получения наноструктур
6. Приборы нанoeлектроники
7. Методы локальной модификации поверхности с помощью сканирующей зондовой микроскопии
8. Нанотранзисторы

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция.