

Аннотация дисциплины Б.1.2.8 Дисциплина. Основы технологии электронной компонентной базы

Дисциплина "Основы технологии электронной компонентной базы" 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 100/5 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 курсовая работа, экзамен. Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации
2. ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Физико-химические основы процессов формирования новой фазы на поверхности подложки.
2. Лекция №2 Теоретические основы процессов гетерогенного фазообразования
3. Лекция №3 Гетерогенные процессы реакционной конденсации из газовой фазы
4. Лекция №4 Гетерогенные процессы физической конденсации из газовой фазы
5. Лекция №5 Специфика процессов фазообразования при твердо- и жидкофазных взаимодействиях.
6. Лекция №6 Процессы окисления
7. Лекция № 7 Процессы термодиффузионного легирования, протекающие за счет гетеродиффузии примесей.
8. Лекция № 8 Диффузионные процессы, стимулированные внешними и внутренними
9. Лекция № 9 Модифицирование
10. Лекция № 10 Процессы механического удаления вещества
11. Лекция № 11 Процессы химического удаления вещества
12. Лекция № 12 Процессы вакуум-термического удаления вещества
13. Лекция № 13 Нетермическая активация эпитаксиальных процессов.
14. Лекция № 14 Физико-химические основы процессов фото-, рентгено- и электронолитографии в технологии микроэлектроники

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

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