

Аннотация дисциплины Б.1.2.10 Дисциплина. Конструирование и технология электронных средств

Дисциплина "Конструирование и технология электронных средств" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электронные приборы и устройства" направления подготовки "11.03.04 Электроника и наноэлектроника". Дисциплина изучается в 7, 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 260/9 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, курсовой проект, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования
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, 2 Общие понятия о проектировании ЭС
2. Лекция №3,4
Классификация ЭС
3. Лекция № 5, 6 Тактико-технические требования к конструкции ЭС
4. Лекция №7,8 Показатели конструкции ЭС. Методика выбора оптимального варианта конструкции ЭС
5. Лекция №9, 10 Методы теплового моделирования
6. Лекция № 11, 12. Методы расчета теплового режима
7. Лекция №13, 14 Конструкторская документация
8. Лекция 15, 16 Технологическая документация
9. Лекция 1, Цели и задачи курсового проектирования. Отчетные материалы
10. Лекция 2. Расчеты при проектировании
11. Лекция 3-8 Проектирование электронных средств первого структурного уровня
12. Лекция 9. Несущие конструкции ЭС
13. Лекция 10. Компонентные схемы блоков и приборов
14. Лекция 11. Особенности выполнения сборочных чертежей
15. Лекция 12, 13. Технология изготовления деталей ЭС
16. Лекция 14-16 Разработка технологических процессов общей сборки электронных средств

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

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