

Аннотация дисциплины Б.1.2.2 Дисциплина. Испытания и диагностика электронных приборов

Дисциплина "Испытания и диагностика электронных приборов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Электронные приборы и устройства" направления подготовки "11.03.04 Электроника и нанoeлектроника".

Дисциплина изучается в 5 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-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения
2. ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства материалов и изделий электронной техники

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1 Испытания как средство повышения качества. Классификация видов испытаний
2. Лекция 2 Испытание моделированиеам (методы Монте карло, статистические, граничные, матричные)
3. Лекция 3 Документация на испытания - программа испытаний, методика испытаний, ведомость неисправностей
4. Лекция 4 Методики проведения климатических испытаний (методы 201-224)
5. Лекция 5 Средства испытаний (камеры тепла, холода, влажности, грибообразования, пылевые, солнечного излучения)
6. Лекция 6 Методики проведения механических испытаний (методы 100-107)
7. Лекция 7 Средства проведения механических испытаний (вибро- и ударные стенды, центрифуги) и средства измерения параметров вибраций

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

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