

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ»

по основной образовательной программе бакалавриата 12.03.01 «Приборостроение»
профиль Измерительные информационные технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области приборостроения, формирование навыков и компетенций по созданию и совершенствованию приборов.

2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)

Код компетенции по ФГОС ВО	Формулировка компетенции
ПК-5	способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях
ПК-6	способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов
ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники

3. Трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕТ (144 часа).

4. Содержание дисциплины

Дисциплина включает следующие модули:

Модуль 1. Классификация, условия и режимы работы приборов. Функциональная структура информационно-измерительных приборов, следящих устройств и приборов управления. Измерительные сигналы, их виды и типы. Аналоговые, дискретные, квантованные, цифровые сигналы. Статистические характеристики сигналов в приборах.

Модуль 2. Помехозащищенность. Методы устранения источников шумов. Методы расчета статических и динамических характеристик приборов, оценка погрешностей. Надежность работы приборов и систем. Формализованный анализ схем. Выбор элементной базы. Компоновка элементов схем в приборах. Надежность работы приборов и систем. Тепловые процессы и защита приборов. Проектирование печатных плат.

5. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Разработал
доцент кафедры ИТ

Проверил
декан ФИТ



(Handwritten signatures in blue ink)

Осокин Ю.А.

Зрюмов Е.А.