

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б1.В. 02.01 «Основы проектирования
приборов и систем»**

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Приборы и методы контроля качества и диагностики

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование знаний по разработке физических и математических моделей интеллектуальных средств измерений

Объем дисциплины: Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов

Семестр: 2

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Раздел 1. Основы теории измерительных приборов и систем. Структура измерительных систем	1.1.Классификация приборов и систем. 1.2.Функциональная структура приборов. 1.3.Функциональные устройства, блоки. 1.4.Условия и режимы работы приборов. 1.5. Характеристики качества приборов и систем (погрешность, надежность, информационная емкость, статистические и динамические характеристики).
2	Раздел 2. Измерительные сигналы	2.1. Измерительные сигналы, их виды, типы, модели. 2.2. Классификация сигналов. 2.3. Структурно-математические модели процессов в приборах.
3	Раздел 3. Преобразование сигналов	3.1. Преобразование измерительных сигналов в приборах. 3.2. Прибор как каскад преобразователей. 3.3. Типы преобразователей и преобразование ими сигналов. 3.4. Линейные и нелинейные преобразователи. 3.5. <u>Теория информации</u> . Количество информации. Потери информации при преобразовании сигналов.
4	Раздел 4. Расчет и анализ характеристик качества приборов и систем	4.1. Методы расчета статических характеристик приборов.

		4.2. Методы расчета динамических характеристик приборов.
5	Раздел 5. Организация проектных процедур	5.1. Организация научно-исследовательских работ. 5.2. Организация опытно-конструкторских работ.
6	Подготовка к промежуточной аттестации в форме экзамена	

Форма промежуточной аттестации: экзамен