

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы

**Общий объем дисциплины** – 5 з.е. (180 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-3.1: Выбирает методы и средства технических измерений;
- ОПК-3.2: Проводит экспериментальные исследования, обрабатывает и представляет полученные данные;
- ОПК-3.3: Проводит измерения с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Метрология» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Введение в метрологию.** Основные термины и определения метрологии. Системы физических величин и единиц..

**2. Погрешности измерений.** Основные понятия теории погрешностей. Классификация погрешностей измерений. Нормирование погрешностей. Класс точности. Погрешность и неопределенность..

**3. Основы техники измерений.** Виды измерений и их классификация. Методы измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование. Обозначение классов точности средств измерений..

**4. Систематические погрешности.** Классификация систематических погрешностей. Методы устранения систематических погрешностей..

**5. Случайные погрешности.** Дискретные и непрерывные случайные величины. Функции распределения. Равномерный и нормальный законы распределения. Распределение Стьюдента..

**6. Числовые параметры законов распределения.** Центр распределения. Моменты распределений. Оценка результатов измерений. Грубые погрешности и методы их исключения. Округление результатов измерений..

**7. Суммирование систематических и случайных погрешностей и обработка результатов измерений.** Правила суммирования погрешностей. Расчет погрешностей при косвенных измерениях. Порядок обработки результатов измерений..

**8. Обеспечение единства измерений.** Государственная система обеспечения единства измерений. Эталоны единиц физических величин и их классификация. Поверочные схемы..

Разработал:  
доцент  
кафедры ИТ

Т.В. Котлубовская

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев