

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ФМПК

А.П. Суржиков

«20»

06

2016 г.

## АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

1. НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

**Теоретические основы измерительных и информационных технологий**

2. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ (КОД) В УЧЕБНЫХ ПЛАНАХ **Б2.В.1.3**  
**ТОИИТ**

3. НАПРАВЛЕНИЕ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) (ООП)

**12.03.01 «Приборостроение»**

4. ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ, ПРОГРАММА)

**ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И**  
**ТЕХНОЛОГИИ**

5. КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ)

**Бакалавр**

6. ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ

**кафедра ФМПК ИНК**

7. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ **Вавилова Г.В.**

тел. **41-73-07** E-mail **wgw@tpu.ru**

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ОПЫТ,  
КОМПЕТЕНЦИИ)

*знать:*

- Различные системы единиц измерения;
- Эталоны физических величин;
- Структуры измерительных каналов, их статические и динамические характеристики;
- Классификацию средств измерения и их основные характеристики;
- Принципы обработки измерительной информации;
- Основные положения метрологии и измерительной техники;
- Основные понятия в теории метрологической надёжности.

*уметь:*

- Обоснованно выбирать виды, методы и средства измерений, необходимые для решения конкретных задач;

- Применять вероятностные методы при анализе погрешностей измерений;
- Проводить теоретическую оценку статических и динамических характеристик средств измерений на стадии проектирования;
- Планировать и организовывать измерительный эксперимент;

владеть:

- Навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций;
- Методиками расчета погрешностей приборов и оценками метрологических характеристик;
- Опыт работы в коллективе для решения глобальных проблем.
- Навыки работы с программным пакетом MathCad.
- Навыками работы с виртуальными компьютерными измерительными приборами, сконструированными на основе программного пакета LabView.

#### 9. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

- 1) Общие сведения об измерительных и информационных технологиях – 6 часов;
- 2) Точность и погрешность измерения – 8 часов;
- 3) Средства ИИТ.– 8 часов;
- 4) Общие сведения об измерительных приборах – 6 часов;
- 5) Измерительные преобразователи – 4 часа;
- 6) Динамические погрешности средств измерения – 6 часов;
- 7) Метрологическая надёжность средств измерения.– 4 часа;
- 8) Планирование и организация измерительного эксперимента – 6 часов.

#### 11. КУРС 4 СЕМЕСТР 7 КОЛИЧЕСТВО КРЕДИТОВ 3

#### 12. ПРЕРЕКВИЗИТЫ

«Математика», «Теория погрешностей»

#### 13. КОРЕКВИЗИТЫ «Планирование измерительных экспериментов».

#### 14. ВИД АТТЕСТАЦИИ (экзамен, зачет)

Зачет

Автор(ы) Вавилова Г.В.

