

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ Физические основы измерений и эталоны

(название дисциплины)

## 27.03.01 "Стандартизация и метрология"

(код направления (специальности) подготовки)

### 4 семестр

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов понимания физических основ современных методов измерений и естественных пределов достижимой точности измерений.

#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физические основы измерений и эталоны» относится к базовой части образовательной программы 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Роль и место измерений и измерительной техники в системе естественных наук. Физические величины и их единицы. Теория отражения. Константы макромира. Константы микромира. Константы, используемые при переходе от свойств микромира к свойствам макромира. Высокостабильные квантовые эффекты и их использование для воспроизведения единиц физических величин. Физические явления, используемые при высокоточных измерениях. Фундаментальные физические законы, используемые в измерительной технике. Эволюция эталонов основных единиц СИ (SI), физические принципы, положенные в основу их функционирования

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ \_\_\_\_\_ зачет \_\_\_\_\_ в 4 семестре.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ \_\_\_\_\_ 3 (Три)

Составитель: доцент каф. «Управление качеством и техническое регулирование» \_\_\_\_\_ Романов В.Н.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Орлов Ю.А.

Председатель

Учебно-методической комиссии направления \_\_\_\_\_ Орлов Ю.А.

Директор института \_\_\_\_\_

А.И. Елкин

Дата 9.04.11

Печать института

