

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
18.03.01 «Химическая технология» (уровень прикладного бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технология химических производств

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- ПК-3: готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;
- ПК-6: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Теоретические основы метрологии (ОПК-1).** Теоретические основы метрологии в рамках основных законов естественнонаучных дисциплин. Величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира, как фундаментальные понятия основных законов естественнонаучных дисциплин. Международная система единиц величин SI..

**2. Измерение величин (ОПК-1).** Шкалы измерений, принципы измерений, виды и методы измерений, как принципы организации научного знания и методов теоретического и экспериментального исследования..

**3. Средства измерения (ОПК-1).** Метрологические характеристики средств измерений, погрешности средств измерений, классы точности средств измерений, выбор средств измерений, как фундаментальные понятия основных законов естественнонаучных дисциплин..

**4. Погрешности измерений (ОПК-1).** Виды погрешностей измерений. Методы математического анализа, используемые при обработке результатов однократных и многократных измерений..

**5. Основы метрологического обеспечения единства измерений (ПК-6).** Нормативные основы метрологического обеспечения, в рамках наладки, настройки и проверки оборудования. Основные положения закона «Об обеспечении единства измерений». Технические основы метрологического обеспечения. Поверка, калибровка и метрологическая аттестация средств измерений. Государственная метрологическая служба..

**6. Воспроизведение единиц величин и передача их размеров (ПК-6).** Наладка, настройка и проверка оборудования с применением методик воспроизведения единиц величин и передачи их размеров. Государственная поверочная схема. Эталонная база страны. Виды и свойства эталонов.

**7. Основы стандартизации в Российской Федерации (ПК-3).** Правовые основы стандартизации. Основные положения закона «О стандартизации в РФ»

Основные цели, задачи и принципы стандартизации. Виды нормативных документов по качеству и стандартизации продуктов и изделий.

**8. Теоретические основы сертификации (ПК-3).** Основные понятия сертификации, цели и объекты сертификации, схемы и системы сертификации, оценка соответствия продукции и услуг, защита потребителя в нормативных документах по сертификации продуктов и изделий.

**9. Методические и правовые основы сертификации (ПК-3).** Основные положения закона «О техническом регулировании», цели и принципы сертификации, этапы сертификации, а также функции органов по сертификации и испытательных лабораторий в нормативных документах по качеству и сертификации продуктов и изделий.

Разработал:

доцент  
кафедры ТиПМ  
Проверил:  
Декан ФСТ

В.П. Звездаков

С.В. Ананьин