

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень специалитета)

**Направленность (профиль):** Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений  
**Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет.**

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

- ОПК-10: умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности;
- ПК-14: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;
- ПК-15: владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов;
- ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 6.**

**1. Теоретические основы метрологии.** Основные понятия и определения. Понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные характеристики; понятие о качестве продукции и методах ее оценки. Жизненный путь продукции (петля качества) [1-3].

**2. Основы техники измерений параметров технических систем.** Выбор средств измерений. Приборы для измерения силы. Неразрушающие методы контроля прочности изделий и конструкций. Понятие метрологического обеспечения.

**3. Строительный контроль.** Основные элементы строительного контроля. Система менеджмента качества строительного контроля. Методология проведения строительного контроля. Владение методами мониторинга, оценки технического состояния остаточного ресурса строительных объектов. Требования к испытательным лабораториям. Документирование строительного контроля.

**4. Погрешности средств измерений.** Классификация погрешностей и их описание. Систематические и случайные погрешности. Закономерности формирования результата измерений. Алгоритмы обработки многократных измерений. Методы опытной проверки оборудования и технологического обеспечения.

**5. Основы стандартизации. Категории и виды стандартов.** Основы государственной системы стандартизации. Работы, выполняемые при стандартизации. Методы стандартизации, функции стандартизации. Разработка стандартов организаций, технических условий и др. Технологическая документация в строительстве. Использование нормативных правовых актов в строительной деятельности..

**6. Применение международных стандартов в строительстве.** Международные организации по стандартизации. Евростандарты на строительные материалы.

**7. Сертификация как инструмент подтверждения качества продукции в строительстве. Законодательная, правовая и нормативная база системы сертификации.** Термины и определения в области сертификации; участники процесса сертификации, их обязанности и права. Требования к нормативным документам, применяемым при сертификации продукции в строительстве. Основные цели и объекты сертификации.

**8. Общий порядок проведения сертификации продукции в строительстве.** Обязательная и

добровольная сертификация; схемы, применяемые при сертификации; особенности сертификации продукции, поступающей из-за рубежа. Методы проведения инженерных изысканий. Сертификационные испытания продукции: отбор проб, приемка, регистрация и маркировка образцов, проведение испытания с внутренним аудитом и контрольными проверками-испытаниями, обработка результатов и подготовка отчета.

Разработал:  
доцент  
кафедры СМ  
Проверил:  
Декан СТФ

Ю.В. Гильмиярова

И.В. Харламов