

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**«Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества»**  
**по направлению 08.03.01 «Строительство»**  
**(профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зач. ед.

**Форма контроля:** зачет

Предполагаемые семестры: 8,9.

**Целями** освоения учебной дисциплины «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» является формирование у студентов знаний в области организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования; выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Изучение данного курса способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и выработке у него правильного материалистического мировоззрения.

**Задачами курса являются:**

- овладение принципами и методикой обработки результатов измерений технических параметров;
- получение навыков работы в осуществлении метрологического надзора, по сертификации продукции и работа, а также по контролю качества.

**Краткое содержание дисциплины:**

Метрология. Исторические аспекты метрологии. Важнейшие метрологические организации. Роль измерений в современном обществе

Физические величины, их единицы и системы единиц. Эталоны основных единиц. Шкалы единиц

Понятие об измерениях физических величин. Методы и средства измерения физических величин. Способы получения результата

Погрешности измерений. Методы повышения точности СИ

Обработка результатов измерений. Обеспечение единства измерений. Виды поверочных схем

Стандартизация как наука. История развития стандартизации. Экономический, социальный и технический аспекты стандартизации. Приоритетность разработки стандартов

Математические основы параметрической стандартизации. Ряды предпочтительных чисел

Международная и региональная стандартизация. Стандартизация в Российской Федерации. Виды нормативных документов

Сертификация. История сертификации. Сертификация в Российской Федерации

**Дисциплина «Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества» относится к базовой части профессионального цикла учебного плана.**

-Математика (естественный и общетехнический цикл, базовая часть): знание фундаментальных основ теории вероятности и основ математической статистики.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента. Студент должен:

- **знать** фундаментальные основы теории вероятности и основ математической статистики;
- **уметь** применять полученные знания математики к решению задач по метрологии;
- **владеть** навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных; навыками решения задач теории вероятности и математической статистики.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, которыми должен обладать студент:**

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения;
- закономерности формирования результата измерения, основные понятия теории погрешностей.

**Уметь:**

- выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания;
- осуществлять контроль и приемку работ.

**Владеть:**

- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической дисциплины;
- методами контроля физико-механических свойств.

*Заведующий кафедрой ПМГ*



*А. В. Синельников*

*подпись*