

# АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

## Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство

профиль подготовки  
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

**1. Цель дисциплины** подготовка обучающихся, владеющих основными методами и средствами сбора, обработки и анализа измерительной информации, навыками работы со средствами измерений в строительной отрасли, имеющих основные понятия по вопросам стандартизации, сертификации и контроля качества.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**знать:** основные понятия, связанные с объектами измерения: стандартизация и сертификация, ее роль в повышении качества продукции; основные положения государственной системы стандартизации ТСС;

**уметь:** использовать приемы определения погрешностей средств измерений; обеспечивать инженерную оценку выбора средств измерений; формулировать требования к алгоритмам и структуре устройств и систем при автоматизации измерений;

**владеть:** методами оценки метрологических характеристик средств измерений; алгоритмами выбора средств измерений; алгоритмами стандартизации и сертификации средств измерений.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

**5. Вид промежуточной аттестации:** зачет.

### **6. Основные разделы дисциплины:**

1. основы метрологии.
2. Цели, задачи, виды, разделы и понятия метрологии.
3. Структурная схема компонентов измерительной процедуры.
4. Средства измерений. Классификация и метрологические характеристики средств измерений.

5. Информационно-измерительная система (ИИС). Структура и состав ИИС, классификация и характеристики преобразователей.

6. Сбор, обработка и анализ измерительной информации. Эффективные формы сбора данных. Основные статистические характеристики результатов измерений. Аналитическое представление результатов измерений.

7. Погрешности – классификация, причины возникновения и методы повышения точности измерений.

8. Основы стандартизации и сертификации.


9. Основы организации и технологии системы стандартизации.

10. Уровень унификации и стандартизации в РФ. Информационное обеспечение работ по стандартизации. Теоретические и методологические основы стандартизации.

11. Законодательная базовая структура сертификации. Содержание и сущность системы сертификации. Правовые основы сертификации в РФ.

12. Государственный контроль и надзор. Аккредитация.

13. Основы контроля качества в строительстве. Классификация видов контроля качества. Показатели контроля качества. Формы и методы контроля качества и управление качеством продукции.

**7. Разработчик:** Жердева С. А., старший преподаватель кафедры СКИТС \_\_\_\_\_ 

**Заведующий кафедрой СКИТС**

 Коваленко Г. В.

**Председатель методической комиссии факультета**

 Перетолчина Л.В.