

# Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

## 1 Цель и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины состоит в получении студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции, услуг в области проектирования, строительства и эксплуатации.

### **Задачи:**

- изучение современных методов выполнения измерительных работ;
- изучение государственной системой обеспечения качества продукции;
- изучение государственной структуры управления и правового регулирования в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- знакомство с мировым опытом обеспечения качества продукции и международными организациями;
- приобретение навыков в организации метрологического обеспечения на производстве, выборе методик измерений и использования современной нормативно-правовой базы.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ОПК-1** – способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с информационных, компьютерных и сетевых технологий;

**ОПК-3** – способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

## 3 Содержание дисциплины

1	Общие вопросы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные термины и понятия в метрологии. История развития метрологии.
2	Единицы величин. Классификация измеряемых величин. Главные задачи метрологии. Измерения. Области и виды измерений.
3	Основной предмет измерений. Система физических величин. Единицы физических величин и их размерности. Понятие о системе СИ, её преимущества.
4	Виды и методы измерений. Объект измерений, классификация измерений. Прямые и косвенные измерения. Понятие о точности измерений.
5	Основы обеспечения точности измерений. Средства измерений. Измерительные приборы, установки и системы. Понятие о эталонах, их свойства.
6	Понятие стандартизации. Цель стандартизации. Области и объекты стандартизации.
7	Основы сертификации. Принципы подтверждения соответствия. Знаки соответствия. Органы по сертификации.

8	Предмет и задачи метрологии и ее место среди других наук
9	Физические величины как объект измерения. Система единиц СИ
10	Средства измерений и их классификация.
11	Сущность и задачи стандартизации
12	Государственная система стандартизации
13	Сущности сертификации.
14	Законодательная база сертификации

#### **4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации.**

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет. Дисциплина изучается на 3 курсе, в 6 семестре.