

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Метрология, стандартизация и сертификация**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. час).

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины: освоение знаний о правовых основах метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества, основные положения государственной системы стандартизации и международной организации по стандартизации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение основных понятий в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- изучение основ технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- обучение студентов порядку выполнения работ по сертификации работ и услуг;
- организации метрологического обеспечения работ в строительстве.

#### **Краткое содержание дисциплины**

Теоретические основы метрологии: цели, задачи, принципы, объекты; основы технических измерений: понятия, связанные с объектами измерения: свойства, величины, погрешность, точность и прецизионность, воспроизводимость, неопределённость; правовые основы обеспечения единства измерений; закон РФ об обеспечении единства измерений; условия проведения измерений. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ): нормируемые метрологические характеристики (НМХ); поверка, калибровка; модели, классы точности; надёжность; метрологическое обеспечение; структура и функции метрологической службы. Исторические основы развития метрологии, стандартизации и сертификации. Основы стандартизации; цели, задачи, принципы, методы; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭСИ). Основы сертификации: цели, задачи и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.

#### **Выпускник должен обладать следующими компетенциями:**

- способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК-7).

#### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации (для ОПК-7);
- субъекты метрологической деятельности (для ОПК-7);

уметь:

- пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками (для ОПК-7);
- обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей (для ОПК-7);

владеть:

- навыками оценки метрологических характеристик средств измерений (для ОПК-7);
- навыками работы с нормативной базой по метрологии, стандартизации и сертификации (для ОПК-7).
- использовать современную измерительную технику (для ОПК-7).

**Виды учебной работы:** аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

**Форма итогового контроля:** зачёт.