

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения**

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;
- организации метрологического обеспечения работ в области пожарной безопасности.

#### **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.

**Выпускник должен обладать следующей компетенцией:**

- способность решать прикладные задачи в области обеспечения пожарной безопасности, охраны окружающей среды и экологической безопасности, используя теорию и методы фундаментальных наук (ОПК-3).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

Знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации (ОПК-3); - субъекты метрологической деятельности (ОПК-3).

Уметь:

- пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками (ОПК-3);

- обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей (ОПК-3).

Владеть:

- навыками оценки метрологических характеристик средств измерений (ОПК-3);

- навыками работы с нормативной базой по метрологии,

стандартизации и сертификации (ОПК-3);

- использовать современную измерительную технику (ОПК-3).

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

**Форма промежуточной аттестации:** зачёт.