

**Аннотация учебной дисциплины**  
**Б1.О.30 Метрология, стандартизация, сертификация**  
**специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность**

Дисциплина учебного плана подготовки специалистов по специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

**Цель изучения дисциплины** состоит в получении обучаемыми основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертизе, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством.

**Задачи преподавания дисциплины:**

- изучить и освоить на практике современные принципы, методы и средства измерения физических величин, средств испытаний и контроля их использования в обеспечении качества продукции;
- получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с нормативными документами общетехнической и отраслевой направленности;
- дать необходимые сведения о методах и процедурах подтверждения соответствия оборудования заданным требованиям, выборе необходимой доказательности соответствия оборудования требованиям нормативных документов;
- дать необходимые сведения о методах нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости элементов оборудования,
- освоение методов обработки результатов многократных измерений при наличии случайных и грубых составляющих погрешностей;
- изучение основ технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- обучение порядку выполнения работ по сертификации продукции и услуг в области пожарной безопасности.

**Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):**

1. Основы метрологии;
2. Техническое регулирование в РФ;
3. Сертификация продукции и услуг.

**Учебная дисциплина** «Метрология, стандартизация, сертификация» входит в перечень курсов обязательной части ОПОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями, с соответствующими индикаторами:

**УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

*УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи*

*УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи*

*УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки*

*УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности*

*УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи*

**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

*УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством*

*УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений*

*УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время*

*УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта*

**ОПК-4 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды**

*ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий*

**ПКУВ-1 Осуществление научного руководства проектно-конструкторской деятельностью в области пожарной безопасности**

*ПКУВ-1.1 Способен обосновывать формирование новых направлений конструкторской деятельности*

*ПКУВ-1.2 Готов осуществлять деятельность по внедрению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области пожарной безопасности*

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: основные понятия, термины и определения в области метрологии, стандартизации и сертификации; методы, средства измерений основных физических величин и систему технического регулирования; методы, формы и категории получения изображений, основные стандарты единой конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства (СПДС); физические величины, погрешности, методы измерений, средства измерений и основы технического регулирования; применять методы обработки результатов технических измерений.

**уметь:** пользоваться средствами измерений с заданными метрологическими характеристиками; обрабатывать результаты измерений при наличии различных видов погрешностей; пользоваться нормативной и справочной документацией в области стандартизации и сертификации; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; оформлять конструкторскую документацию в соответствии со стандартами.

**владеть:** методами определения точности измерений; навыками работы с контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и технологических процессов; навыками работы с нормативными документами в области метрологии и технического регулирования.

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация» изучается посредством чтения лекций, проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов и заканчивается зачетом.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы.**

**Вид промежуточной аттестации: зачет**

Разработчик, ст. преподаватель

Зав. выпускающей кафедрой



В.А. Хрисониди

И.Н. Чуев