

Аннотация дисциплины Б.1.1.27 Дисциплина. Метрология, стандартизация и сертификация

Дисциплина "Метрология, стандартизация и сертификация" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" направления подготовки "20.03.01 Техносферная безопасность".

Дисциплина изучается в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция №1. Введение, задачи и содержание курса. Основные этапы развития метрологии, стандартизации и сертификации. Обеспечения качества товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации, сертификации. Метрология, ее задачи. Основные понятия в области метрологии, связанные с объектами и средствами измерений. Эволюция метрологии, роль измерений и значения метрологии.
2. Лекция №2. Физическая величина. Единица физической величины. Размеры. Значение. Измерения. Основные характеристики измерений. Понятие погрешностей, источники погрешностей. Многократные измерения, алгоритм обработки данных. Класс точности Эталоны, образцовые и рабочие средства измерений. Государственная поверка средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений.
3. Лекция №3. Физическая величина. Единица физической величины. Размеры. Значение. Измерения. Основные характеристики измерений. Понятие погрешностей, источники погрешностей.
4. История развития и роль стандартизации в обеспечении качества продукции. Классификация объектов стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Современная концепция стандартизации.
5. Нормирование в сфере техногенной безопасности
6. Международная и региональная стандартизация: международные организации по стандартизации; ИСО-структура цели , основные направления деятельности. Международная электротехническая комиссия (МЭК).
7. Понятия сертификации ее цели, история. Объект сертификации. Виды подтверждений соответствия. Основные принципы. Процедуры проведения сертификации. Деятельность организации по сертификации. Знаки соответствия
8. 9 ИСО-структура цели , основные направления деятельности. Международная электротехническая комиссия (МЭК).

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: case-study, выездные занятия, классическая лекция.