

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, сертификация и стандартизация»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Управление инновационными проектами

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-6.2: Выбирает технические средства и технологии при разработке инновационного проекта при создании наукоемкой продукции;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Метрология, сертификация и стандартизация» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Теоретические основы метрологии, понятия о средствах, объектах и источниках погрешностей измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Международная система единиц SI. Виды и методы измерений. Выбор технических средств и технологий при разработке инновационных проектов при создании наукоемкой продукции..

2. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений. Закономерности формирования результата измерений, алгоритмы обработки однократных и многократных измерений. Погрешности измерений, их классификация. Закономерности формирования результата измерения. Обработка результатов однократных измерений. Понятие многократного измерения. Обработка результатов многократных измерений..

3. Организационные, научные, методические и правовые основы метрологии. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Технические основы единства измерений. Основные положения закона Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Государственный метрологический контроль и надзор. Структура и функции метрологической службы предприятий. Обоснование принятых технических решений при разработке инновационного проекта..

4. Организационные, научные, методические и правовые основы стандартизации. Стандартизация в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации. Основные принципы и теоретическая база стандартизации. Научная база стандартизации. Основные положения государственной системы стандартизации..

5. Нормативно-правовые документы системы технического регулирования. Основные положения закона «О техническом регулировании». Технические регламенты. Международная и межгосударственная стандартизация..

6. Методы обеспечения взаимозаменяемости деталей. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Предельные отклонения и предельные размеры. Виды сопряжений. Нормирование микронеровностей деталей. Допуски формы и расположения поверхностей. Нормирование отклонений геометрической формы и расположения поверхностей..

7. Организационные и научные основы сертификации. Основные цели и объекты сертификации. Термины и определения в области сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции и услуг, защита потребителя. Выбор технических средств и технологий, в том числе с учетом экологических последствий их применения..

8. Методические и правовые основы сертификации. Схемы и системы сертификации. Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Этапы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации. Основные положения закона «О техническом регулировании». Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий..

Разработал:
доцент
кафедры ТиПМ

И.М. Ковалев

Проверил:
Декан ФСТ

С.Л. Кустов