

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.15 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Для направления подготовки 15.03.01. Машиностроение
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

Цели дисциплины: формирование у студентов знаний общих закономерностей проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерении информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области создания конкурентоспособной продукции машиностроения, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества выпускаемой продукции.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

- Дисциплина « Метрология, стандартизация и сертификация» входит в базовую часть блока 1 и является обязательной к изучению.
- Дисциплина « Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на знаниях, умениях , навыках и компетенциях , приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: Правоведение, Математика , Физика, Технология конструкционных материалов.
- Знания и навыки, полученные в процессе освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются предшествующей для изучения дисциплин профильной направленности.
- Рабочая программа дисциплины имеет трудоемкость равную 4 зачетным единицам

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Метрология: Теоретические основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами измерения. Закономерности формирования результата измерений, погрешности, виды, источники погрешностей. Многократные измерения, алгоритмы обработки многократных измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения. Правовые основы обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерения». Структура и функции метрологической службы юридических лиц.

Стандартизация: Исторические основы развития стандартизации. Правовые основы стандартизации. Закон РФ «О техническом регулировании» Основные положения ГСС. Научная база стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Международная стандартизация.

Взаимозаменяемость: Точность деталей, узлов и механизмов. Виды сопряжений. ЕСДП. Расчет и выбор посадок. Нормирование микронеровностей деталей, отклонения формы и расположения поверхностей деталей и осей. Система допусков и посадок для подшипников качения. Допуски на угловые размеры, Взаимозаменяемость конических соединений. Взаимозаменяемость резьбовых соединений. Допуски зубчатых передач. Размерные цепи и методы их расчета.

Сертификация: Термины и определения в области сертификации. Качество продукции и защита потребителя. Схемы и системы сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Органы по сертификации и испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Сертификация систем качества.

В рабочей программе дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят основная, дополнительная литература, информационно-справочные и поисковые системы.