АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.16 «Метрология, стандартизация и сертификация»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю: «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: КМУ
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Машиноведения»

1. Цели освоения дисциплины
Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются формирование у студентов знаний, умений и навыков в различных областях деятельности для обеспечения качества выпускаемой продукции, работ и услуг, конкурентоспособности и эффективности производства:
- формирование знаний о технических измерениях, измерительной информации, используемых для контроля качества, выборе средств измерений;
- обучение научно-методическим основам стандартизации, использование которых значительно повышает качество промышленной продукции;
- обучение основным нормам взаимозаменяемости, охватывающих системы допусков и посадок для типовых соединений;
- обучение статистическим методам контроля и управления качеством деталей;
- обучение методическим положениям и приемам сертификации.

2. Содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»:
Метрология как теория измерений (основные понятия и определения); классификация методов измерений, способов измерений, средств измерений; эталоны, методы обработки экспериментальных данных; классификация погрешностей измерений, способы ее оценки; цели и задачи стандартизации; стандартизация основных норм взаимозаменяемости, единая система допусков и посадок; основные положения сертификации, сертификация продукции, органы по сертификации и их аккредитация.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
1) Знать:
- организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения;
- виды и методы измерений размерных параметров основными методами и средствами;
- статистические методы контроля и управления качеством деталей;
- виды сопряжений в технике;
- основные методы расчета и выбора посадок различных соединений;
- методы анализа и синтеза точности, построение математических моделей оптимизации требований и точности, рационального использования единой системы допусков и посадок.
- правовые основы стандартизации;
- виды стандартов и нормативных документов;
- основные цели и объекты сертификации, системы и схемы сертификации.
2) Уметь:
- самостоятельно применять способы измерений размерных параметров основными методами и средствами;
- самостоятельно применять методы обработки многократных измерений;
- самостоятельно подбирать и рассчитывать посадки типовых соединений с построением схем расположения полей допусков отверстий и валов для посадок заданного квалитета точности;
- рассчитывать размерные цепи методом полной взаимозаменяемости.
3) Владеть:
- методами обработки результатов измерений размерных параметров узлов и деталей;
- основными методами расчета и выбора посадок различных соединений;

- методами анализа и синтеза точности, построение математических моделей оптимизации требований и точности, рационального использования единой системы допусков и посадок.
- методами расчета размерных цепей.
- методами оценки основных погрешностей измерений.

Зав. кафедрой КМУ  И.Р. Сагбиев