

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.В.ОД.14 Метрология, стандартизация и сертификация

По направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

По профилю Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы «Технологии твердых химических веществ»

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются:

- а) дать будущему инженеру-технологу необходимую подготовку по теоретическим и практическим основам метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия (в т.ч. сертификации), служащих базисом для осуществления практической деятельности в области менеджмента качества;
- б) дать студенту необходимый объем знаний о современных особенностях деятельности по техническому регулированию и метрологии, научить его умело использовать полученные знания во время производственной практики, курсового и дипломного проектирования, а затем и на производстве.

2. Содержание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»:

Основы теории измерения. Поверка и калибровка измерительных систем. Средства измерений и их классификация. Теория и методы измерений метрологических характеристик. Погрешности измерений и их классификация. Использование квантовых эффектов для построения эталонов единиц физических величин. Измерение и его основные операции. Характеристика средств измерений. Метрологические свойства и метрологические характеристики. Система воспроизведения единиц физических величин. Основные принципы технического регулирования. Технический регламент. Международная система стандартизации. Эффективность работ по стандартизации. Национальная система стандартизации. Стандартизация сертифицированных изделий. Основные принципы и методы стандартизации. Общая характеристика стандартов разных видов.

Порядок сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа. Сертификация продукции и услуг. Обязательная сертификация. Отечественные и зарубежные системы сертификации. Сертификация средств измерений. Понятие об испытании и контроле. Научные и методические основы построения систем сертификации продукции. Обязательная сертификация продовольственных и непродовольственных товаров. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификат качества системы. Правила и порядок проведения сертификации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) цели и задачи составных частей дисциплины;
- б) термины и понятия, используемые в данных разделах знаний;

- в) научно-методические основы метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия (в т.ч. сертификации);
- г) нормативную базу составных частей дисциплины;
- д) организационную структуру субъектов метрологии, стандартизации, подтверждения.

2) Уметь:

- а) четко ориентироваться в национальных системах стандартизации, сертификации, обеспечения единства измерений;
- б) грамотно пользоваться нормативной документацией (в т.ч. техническими регламентами);
- в) методически правильно использовать основы метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия (в т.ч. сертификации).

3) Владеть:

- а) методами поверки и калибровки средств измерения;
- б) методами обработки результатов измерений и испытаний;
- в) комплексом операций по проведению измерений на измерительных станциях;
- г) методами учета погрешностей сложных средств измерений.



Зав. каф. ИЭ

Шайхиев И.Г.