

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА, 5 ЛЕТ

Наименование дисциплины	Метрология, стандартизация и сертификация
Интерактивные формы обучения	Лекция визуализации, тренинги, дебаты, круглые столы, семинары-дискуссии (дискуссионные площадки) и др.
Цели освоения дисциплины	
Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются развитие у студентов профессиональных компетенций в области применения стандартов, методик измерения, подбора измерительных средств, обработки результатов измерений.	
Место дисциплины в структуре ООП	
Дисциплина относится к базовой части блока 1 и базируется на результатах изучения дисциплин естественно - научного цикла, в том числе математики, физики, а так же дисциплин профиля: « Начертательная геометрия и машиностроительное черчение», «Теоретическая механика», «Детали машин и основы конструирования», «Материаловедение».	
Основное содержание	
<p>Раздел 1. Основные понятия и термины в метрологии. Международная система единиц. Воспроизведение единиц физических величин. Виды и методы измерений. Единство измерений. Эталоны, передача размеров.</p> <p>Погрешности измерений, классификация. Грубые погрешности и промахи, критерии выявления. Случайные погрешности. Распределения и характеристики случайных величин. Оценки параметров распределения случайных величин. Оценки числовых характеристик. Систематические погрешности, исключение погрешности, критерии.</p> <p>Методы обработки результатов измерений и оценка погрешностей измерений. Многократные прямые измерения.</p> <p>Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Виды средств измерений. Классы точности средств измерений, выбор средств измерений. Принципы и основы метрологического обеспечения. Поверочные схемы. Метрологические службы и организации.</p> <p>Раздел 2. Основы государственной системы стандартизации. Работы, выполняемые при стандартизации. Категории и виды стандартов. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов. Методы стандартизации. Параметрическая стандартизация, система предпочтительных чисел, унификация, агрегатирование, комплексная стандартизация, опережающая стандартизация. Основные сведения о качестве продукции. Государственный надзор и контроль. Международные организации по стандартизации и качеству продукции.</p> <p>Раздел 3. Сущность и содержание сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Нормативно-методическое обеспечение сертификации. Системы сертификации. Стандарты на объекты сертификации. Органы сертификации и испытательные лаборатории. Система аккредитации в РФ.</p>	
Формируемые компетенции	
- умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16).	
Образовательные результаты	
<p>знать: стандарты, нормативные документы и техническую литературу в избранной области техники, виды и методы измерений, измерительные средства, способы определения погрешностей при измерениях.</p>	

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ООП ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ПРОФИЛЬ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
ХИМИЧЕСКИХ И НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ – ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ООП – 4 ГОДА, 5 ЛЕТ

уметь: применять полученные знания при подборе измерительных средств, квалифицированно оценивать результаты измерений; **владеть:** информацией об областях применения и перспективах развития измерительных средств.

владеть: методиками оценки погрешностей, нормативно-технической базой, обеспечивающей метрологическое сопровождение производства.

Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника

Обеспечивают решение профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата и видами профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, производственно-технологической.

Ответственная кафедра

Кафедра машин и аппаратов химических производств

Начальник УМУ _____



Н.Е. Гордина