

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.12 Метрология, стандартизация и сертификация

Специальность/направление подготовки: **16.03.01 Техническая физика**

Специализация/направленность(профиль): **Проектирование и эксплуатация систем холодоснабжения**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

1. подготовка студентов к производственной деятельности, решению конкретных задач производственно-технологического характера;
2. подготовка студентов к экспериментально-исследовательской деятельности по исследованию процессов машины и аппаратов пищевых производств;

1.2. Задачи:

1. реализация государственной политики в ОЕИ;
2. разработка новой и совершенствование действующей нормативно-правовой базы ОЕИ и метрологической деятельности;
3. образование единиц величин (ЕВ), систем единиц, их унификация и признание законности;
4. разработка, совершенствование, содержание, сличение и применение государственных первичных эталонов единиц величин;
5. усовершенствование способов (принципов измерений) передачи единиц измерения от эталона к измеряемому объекту;
6. разработка методов передачи размеров единиц величин от первичных и рабочих эталонов измерений рабочим СИ;
7. ведение Федерального информационного фонда по ОЕИ и предоставление содержащихся в нем документов и сведений;
8. оказание государственных услуг по ОЕИ в соответствии с областью аккредитации;
9. установление правил, регламентов для проведения поверок СИ;
10. разработка, совершенствование, стандартизация методов и СИ, методов определения и повышения их точности;
11. разработка методов оценки погрешностей, состояния СИ и контроля;
12. совершенствование общей теории измерений

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-3 : Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней

ОПК-3.1 : Знает способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов

ОПК-3.2 : Умеет проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду

ОПК-3.3 : Владеет навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

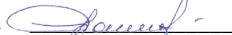
Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества. Краткое содержание: Организационные основы Государственной метрологической службы. Краткий исторический обзор развития метрологии. Нормативная база метрологии. Основные понятия и определения метрологии. Задачи метрологии, Создание общей теории метрологии. Создание эталонов и образцовых средств измерений. Основные понятия и определения взаимозаменяемости. Классификация средств измерения. ЗНАТЬ: -основы Государственной метрологической службы /Лек/</p>	6	6	0
1.2	<p>Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества Практическая работа "Определение рассеивания размеров и оценка точности изготовления деталей методами математической статистики" Физические величины и их измерения. Международная система единиц (СИ). Эталоны физических величин. УМЕТЬ: -формулировать задачи метрологии ВЛАДЕТЬ: -навыками классификации средств измерения /Пр/</p>	6	6	0

1.3	<p>Тема 1. Роль и место метрологии в хозяйственной деятельности общества. Краткое содержание: Измерения и средства измерений. Классификация измерений. Виды измерительных средств, метрологические и технико-эксплуатационные характеристики измерительных средств. Измерительные цепи статические и динамические. Стандартные схемы применения измерительных средств в производственной практике. Погрешности измерений. Обработка результатов измерений, оценка точности измерений. Основные сведения о погрешностях измерений. Систематические погрешности измерений, классификация их видов. ЗНАТЬ: -основы Государственной и метрологической службы УМЕТЬ: -формулировать задачи метрологии ВЛАДЕТЬ: навыками классификации средств измерения /СР/</p>	6	14	0
1.4	<p>Тема 2. Цели и задачи сертификации Краткое содержание: Правила и нормы проведения сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа, систем качества и производств. Правила и нормы проведения сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья. ЗНАТЬ: - цели и задачи сертификации /Лек/</p>	6	6	0
1.5	<p>Тема 2. Цели и задачи сертификации. Практическая работа "Изучение правовой и нормативной сертификации". Краткое содержание: Нормативно-техническое обеспечение сертификации. Обеспечение качества сертификации. УМЕТЬ: -применять правила сертификации; ВЛАДЕТЬ: - навыками проведение сертификации продукции. /Пр/</p>	6	6	0
1.6	<p>Тема 2. Цели и задачи сертификации. Краткое содержание: Цели и задачи сертификации Правила и нормы проведения сертификации продукции, ввозимой из-за рубежа, систем качества и производств. Правила и нормы проведения сертификация пищевых продуктов и продовольственного сырья. ЗНАТЬ: - цели и задачи сертификации. УМЕТЬ: -применять правила сертификации; ВЛАДЕТЬ: - навыками проведение сертификации продукции. /СР/</p>	6	12	0
1.7	<p>Тема 3. Цели и принципы стандартизации. Краткое содержание: Цели и задачи стандартизации. Повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению. Государственная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации. Национальный орган по стандартизации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Структура и характеристика стандартов государственной системы стандартизации. Виды стандартов. Информация о документах в области стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации. Требования к обозначению стандартов. ЗНАТЬ: - цели и задачи стандартизации /Лек/</p>	6	4	0
1.8	<p>Тема 3.Цели и принципы стандартизации Практическая работа "Изучение методик разработки разных видов стандартов" Краткое содержание: Категории и виды стандартов. Основные принципы и методы стандартизации. Органы и службы стандартизации. Международные, национальные стандарты и стандарты производств. УМЕТЬ: -охарактеризовать стандарты государственной системы стандартизации. ВЛАДЕТЬ: -навыками применения правил разработки и утверждения национальных стандартов /Пр/</p>	6	4	0
1.9	<p>Тема 3. Цели и принципы стандартизации. Краткое содержание:</p>	6	14	0

	<p>Цели и принципы стандартизации Цели и задачи стандартизации. Повышение степени соответствия продукции, процессов и услуг их функциональному назначению. Государственная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации. Национальный орган по стандартизации. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Структура и характеристика стандартов государственной системы стандартизации. Виды стандартов. Информация о документах в области стандартизации. Международное сотрудничество в области стандартизации. Требования к обозначению стандартов. ЗНАТЬ: - цели и задачи стандартизации УМЕТЬ: - охарактеризовать стандарты государственной системы стандартизации. ВЛАДЕТЬ: - навыками применения правил разработки и утверждения национальных стандартов /СР/</p>			
1.1	<p>Подготовка и проведение зачета Знать способы отображения пространственных форм на плоскости, основные понятия инженерной графики; процессы расширения, сжатия и их термодинамический анализ, устройство, особенности и области применения различных типов низкотемпературных машин в системах холодоснабжения, особенности тепловых, газодинамических, динамических и прочностных расчетов. Уметь проектировать машины систем холодоснабжения с учетом особенностей их эксплуатации, выбирать основное и вспомогательное оборудование в зависимости от заданных условий работы, оценивать негативные факторы при эксплуатации холодильных машин и определять способы уменьшения их вредного воздействия на человека и окружающую среду. Владеть навыками тепловых расчетов и проектирования машин, а также эксплуатации и рационального ведения технологических процессов в системах холодоснабжения. /За/</p>	6	0	0

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

За: 6 семестр

Разработчик программы Е.А. Соловьева 

И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В. 