Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 28.10.2026 16:11:07
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.14 ТЕПЛО-И ХЛАДОТЕХНИКА

(шифр и наименование дисциплины)

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки)

Профиль -

(наименование профиля/)

Трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

знать:

- основные параметры состояния рабочих тел, единицы их измерения, приборы для определения этих параметров;
- основные теоретические положения взаимного преобразования теплоты и работы в тепловых машинах, включая холодильные;
- основные термодинамические характеристики рабочих тел, используемых в тепловых и холодильных машинах;
- количественные и качественные методы термодинамического анализа процессов и циклов тепловых двигателей и аппаратов, холодильных машин;
- основные законы теплопроводности, конвективного и лучистого теплообмена;
- способы расчета процессов теплообмена, в том числе при совместном участии нескольких видов теплообмена;
- способы моделирования теплообменных процессов;
- основы расчета теплообменных аппаратов;
- способы получения холода и холодильной обработки пищевых продуктов.

уметь: выполнять необходимые расчеты для грамотной эксплуатации технологического (теплового и холодильного) оборудования пищевых производств; подбирать и эффективно эксплуатировать теплотехническое оборудование; проводить необходимые термодинамические расчеты; анализировать характеристики систем теплотехнического оборудования; рассчитывать количество теплоты, передаваемое теплопроводностью, конвекцией и излучением в узлах теплотехнического оборудования, в частности холодильного; рассчитывать потери теплоты и тепловые сопротивления в теплотехнических системах;

владеть: навыками теплотехнического анализа всех термодинамических процессов; методами расчета термодинамических процессов реальных газов и паров; основами анализа рабочих процессов в тепловых и холодильных машинах, расчета параметров их работы, тепловой эффективности с использованием вычислительной техники и программного обеспечения; терминологией в области теплообмена, основными источниками информации и справочными данными по теплообмену, владеть инженерными методами рационального использования энергетических ресурсов.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	*Код и наименование индикатора достижения компетенции*
ПК-8 Разрабатывает проекты реконструкции и технологического перевооружения действующих предприятий индустрии питания	ИД-1ПК-8 Знает основные принципы реконструкции предприятий индустрии питания ИД-2ПК-8 Знает основные принципы составления производственной программы предприятия, организации производства ИД-3ПК-8 Соблюдает принципы поточности технологического процесса производства кулинарной продукции при проектировании предприятий

Смысловые модули и темы дисциплины:

Смысловой модуль 1. Основы технической термодинамики.

Тема 1. Основные понятия и определения термодинамики.

Тема 2. Газовые смеси. Теплоемкость идеальных газов и их смесей.

Тема 3. Первый и второй законы термодинамики.

Смысловой модуль 2. Реальные газы. Циклы тепловых и холодильных машин

Тема 4. Влажный воздух: процессы обработки, расчетные диаграммы.

Тема 5. Реальные газы: уравнение состояния, процессы.

Тема 6. Циклы тепловых машин и установок.

Тема 7. Физические основы получения холода. Циклы холодильных машин.

Смысловой модуль 3. Теплопередача

Тема 8. Введение в теплообмен. Теплопроводность – как простой вид теплообмена.

Тема 9. Конвективный теплообмен.

Тема 10. Теплообмен излучением.

Тема 11. Сложный теплообмен. Теплообменные аппараты в пищевой и холодильной индустрии

Форма промежуточной аттестации: зачет

Разработчик

Карнаух Виктория Викторовна, д-р.техн.наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание научно-педагогического работника)

(подпись)

Заведующий кафедрой

Ржесик Константин Адольфович, д-р.экон.наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание заведующего кафедрой)

(подпись)

КАФЕДРА ХОЛОДИЛЬНОЙ И ТОРГОВОЙ ТЕХНИКИ ИМЕНИ ОСОКИНА В.В.