

Компонент ОПОП 19.04.04 Технология продукции и организации общественного
питания
наименование ОПОП
ФТД.02
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Современные приоритеты техники и технологии

Разработчик (и):
Похольченко В.А.
ФИО

зав. кафедрой
должность

канд. техн. наук, доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Технологий пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 5 от 11.02.2026

Заведующий кафедрой
ТПП


подпись

Б.Ф.Петров
ФИО

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1	ПК-1 Стратегическое управление развитием предприятия питания и сети предприятий питания.	ИД-1ПК-1 Владеет навыками управления и координации деятельности структурных подразделений организации. ИД-2ПК-1 Организует всесторонний контроль деятельности предприятия и сети предприятий.	Знать: - математические модели для описания исследуемых технологических процессов; - требования к разработке и научному обоснованию технологических схем производства продукции питания Уметь: - определять рациональные и оптимальные технологические режимы эксплуатации оборудования, обеспечивая эффективную работу предприятий отрасли; - проводить расчеты в рамках построенных моделей; Владеть: навыками разработки и научного обоснования рациональных технологических схем производства продукции питания

2. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Современное состояние техники и технологии предприятий общественного питания.

1. Характеристика состояния техники и технологии предприятий общественного питания. Техническое оснащение отрасли. Характеристика и организация производственных процессов в предприятиях общественного питания. Основные этапы производственного процесса, их краткая характеристика, степень механизации. Классификация технологического оборудования. Система быстрого питания: компактность и производительность.

2. Основные технологические процессы механической обработки продуктов в общественном питании. Физико-механические свойства продуктов. Классификация технологических машин по виду выполняемых операций, функциональному назначению, структуре рабочего цикла и степени автоматизации. Производительность оборудования: теоретическая, техническая, эксплуатационная, их взаимосвязь. Определение мощности машины, необходимой для осуществления технологического процесса.

3. Современные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию: конструктивные, эксплуатационные, экономические, техники безопасности. Техно-экономические и эксплуатационные показатели работы оборудования: производительность, коэффициент полезного действия, удельная мощность, металлоёмкость, коэффициент использования.

4. Назначение, классификация и индексация теплового оборудования, его роль в технологическом процессе приготовления пищи на предприятиях общественного питания. Эксплуатационные, конструктивные, санитарно-гигиенические, экономические требования. Теплообменники тепловых аппаратов, промежуточные теплоносители, температурные

параметры. Материалы для изготовления узлов тепловых аппаратов. Характеристика парка теплового оборудования отечественного и зарубежного производства.

Модуль 2. Пути совершенствования и развития техники и технологии объектов общественного питания с выводом предприятий на современные уровни оснащения и работы.

5. Традиционные, современные и перспективные способы тепловой обработки пищевых продуктов. Традиционные (поверхностные) способы тепловой обработки - основные и вспомогательные. Варка и жарка, их виды, характеристики, режимы тепловой обработки. Современные (электрофизические) способы тепловой обработки. Электромагнитное излучение: частота, длина волны электромагнитных колебаний различных диапазонов. Оптические свойства продуктов, коэффициенты отражения, поглощения и пропускания. Физическая сущность инфракрасного нагрева пищевых продуктов: проникаемость ИК-излучения в пищевые продукты, энергетический баланс ИК-нагрева. Физическая сущность сверхвысокочастотного нагрева: диэлектрические свойства пищевых продуктов, глубина проникновения поля СВЧ в пищевые продукты. Электронный и индукционный нагрев пищевых продуктов, их характеристика. Перспективные (комбинированные) способы тепловой обработки пищевых продуктов. Перспективы развития и совершенствования пищевых машин и тепловых аппаратов.

6. Трудосберегающие процессы и технологии на предприятиях общественного питания. Требования к разработке современных технологических схем производства продуктов питания с выходом на инновационный уровень развития малых предприятий. Ресурсо- и энергосберегающие технологии: исследование закономерностей основных процессов и степени влияния на них физических параметров.

7. Пути повышения эффективности протекания технологических процессов. Адаптация ведущих технологических процессов к пищевым машинам и аппаратам. Понятие об адаптивных системах автоматического регулирования технологических процессов. Техно-экономические и эксплуатационные показатели работы тепловых аппаратов на предприятиях общественного питания, факторы, способствующие их повышению.

8. Виды энергоносителей, используемых в тепловом оборудовании на предприятиях общественного питания и обоснование целесообразности их применения на предприятиях отрасли. Способы регулирования мощности тепловых аппаратов с электронагревом. Электрические схемы управления. Положение по нормированию потребления топливно-энергетических ресурсов. Расчёт потребления электроэнергии по видам оборудования. Мероприятия по экономии энергетических ресурсов. Использование вторичных энергетических ресурсов.

9. Обслуживание и эксплуатация оборудования, повышение его надежности. Основные понятия и теория надёжности. Общие положения и особенности эксплуатации технологического оборудования предприятий общественного питания. Понятие о работоспособности машин. Эксплуатационные нагрузки. Материалы, применяемые в отрасли машиностроения. Анализ отказов оборудования в эксплуатации и основные мероприятия по повышению его безотказности. Регламенты и организация технического обслуживания и ремонта. Понятие об организации и технологии ремонта. Комплексное техническое обслуживание технологического оборудования.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным

программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 1 : учебник для вузов / С. Т. Ан-типов [и др.]; под ред. В. А. Панфилова. - Москва : Высш. шк., 2001. - 703 с. (52)
2. Основы научных исследований : учебник для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - Москва : Академия, 2012. - 333, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) (Учебник). - Библиогр.: с. 330.. (11)
3. Чаблин Б. В. Практикум по механическому оборудованию предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Б. В. Чаблин, И. А. Евдокимов. - Москва : ДеЛипринт, 2007. - 312 с. : ил. (14)

Дополнительная литература

1. Воронкин Ю. Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования : учебник [для сред. проф. образования] / Ю. Н. Воронкин, Н. В. Поздняков. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 239, [1] с. : ил. (5)
2. Илюхин В. В. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервис оборудования предприятий молочной промышленности : учебник для вузов / В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев, М. Я. Бурлев. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2008. - 499, [1] с. : ил. (5)

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

*Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»_-
URL: <http://window.mauniver.ru>*

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)

[illegible]

Количество контрольных работ													
Количество рефератов													
Количество эссе													

Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ
1	Конструктивный и кинематический расчет технологической машины (ПР № 1)
2	Конструктивный и поверочный расчёт теплового аппарата (ПР № 2)
3	Разработка и обоснование трудосберегающей технологической схемы производства продукции питания (ПР № 3)
4	Разработка схемы машинно-аппаратурной технологического процесса с применением малооперационной технологии (ПР № 4)
5	Разработка схемы автоматизации исследуемого технологического процесса с выявлением возможности ее адаптации к меняющимся условиям процесса (ПР № 5)
6	Анализ технико-экономических показателей работы оборудования с целью повышения эффективности его эксплуатации (ПР № 6)
7	Технико-экономическое обоснование выбора энергоносителя для предприятия (ПР № 7)
8	Разработка схемы очистки загрязненных сточных вод предприятия (ПР №8)