Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра машин и аппаратов химических и пищевых производств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.27 Оборудование предприятий общественного питания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки)

Технология производства продукции общественного питания и ресторанный сервис
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2023

2036464

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.27 Оборудование предприятий общественного питания*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра машин и аппаратов химических и пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 6 от "01" 02 2023 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра машин и аппаратов химических и пищевых производств
наименование кафедры *подпись* С.П. Василевская *расшифровка подписи*

Исполнители:

доцент *должность* *подпись* Р.Н. Касимов *расшифровка подписи*

доцент *должность* *подпись* С.П. Василевская *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания *код наименование* *личная подпись* В.П. Попов *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись Н.Н. Бигалиева *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись Т.М. Крахмалева *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Касимов Р.Н., 2023
© Василевская С.П., 2023
© ОГУ, 2023

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- основным назначением дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» является формирование у студентов комплекса теоретических знаний, практических навыков и методических основ разработки и эксплуатации технологического оборудования предприятий общественного питания

Задачи:

Создавать научно обоснованные представления о:

- современном технологическом оборудовании;
- влиянии режимов работы оборудования на показатели качества продукции;
- технологических основах конструирования оборудования.

Знать и научиться применять полученные знания о:

- квалифицированном анализе и эффективном использовании достижений науки и техники в области оборудования предприятий общественного питания
- методах автоматизации технологических процессов на предприятиях общественного питания;
- основах управления качеством продуктов на предприятиях общественного питания.

Иметь представление о:

- рациональных конструкциях технологического оборудования;
- разработке технологических требований к оборудованию предприятий общественного питания;
- целесообразности использования различных типоразмеров оборудования.

При непрерывном процессе совершенствования и обновления технологий и оборудования на предприятиях общественного питания знания, полученные в процессе изучения данной дисциплины необходимы для умения разбираться в особенностях существующего и вновь появляющегося оборудования и технологий на этих предприятиях.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.20 Введение в специальность, Б1.Д.Б.21 Процессы и аппараты пищевых производств*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Проектирование предприятий общественного питания, Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2-В-1 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а так же экспертизы качества сырья и готовой продукции	**Знать:** основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности **Уметь:** применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		в ходе разработки продукции общественного питания **Владеть:** навыками экспертизы качества сырья и готовой продукции
ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	ОПК-3-В-1 Применяет знания инженерных наук в области эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания ОПК-3-В-2 Использует знания инженерных наук при проектировании предприятий индустрии питания	**Знать:** основные правила эксплуатации современного технологического оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания **Уметь:** применять знания инженерных наук при проектировании предприятий индустрии питания **Владеть:** навыками экспертизы работы оборудования, приборов и механизмов используемых в индустрии питания для обеспечения длительной безаварийной работы

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**35,5**	**35,5**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение курсовой работы (КР);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**72,5** +	**72,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о машинах и аппаратах. Электрическое оборудование.	12	2	-	-	10
2	Универсальные кухонные машины. Сортировочно-калибровочное оборудование.	18	2	-	6	10
3	Моечное оборудование. Очистительное оборудование.	18	2	-	6	10
4	Измельчительное оборудование. Режущее оборудование.	10	2	-	-	8
5	Месильно-перемешивающее оборудование.	10	2	-	-	8
6	Дозировочно-формовочное оборудование. Прессующее оборудование.	12	2	-	2	8
7	Основные сведения о тепловом оборудовании. Источники тепловой энергии и теплоносители. Оценка эффективности теплового оборудования.	12	2	-	-	10
8	Варочное оборудование. Жарочное оборудование. Плиты. Водогрейное оборудование. Аппараты для сохранения пищи в горячем состоянии. Аппараты для тепловой обработки пищевых продуктов в электрическом поле СВЧ.	16	4	-	2	10
	Итого:	108	18	-	16	74
	Всего:	108	18	-	16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Общие сведения о машинах и аппаратах. Электрическое оборудование.

Машина – определение, виды машин. Аппарат – определение. Понятие о передачах. Деталь, узел, механизм. Классификация технологического оборудования предприятий общественного питания. Материалы, применяемые для изготовления деталей машин. Технико-экономические показатели оборудования. Электроснабжение предприятий общественного питания. Электропривод. Электрическое освещение. Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования.

№ 2 Универсальные кухонные машины. Сортировочно-калибровочное оборудование.

Достоинства и недостатки универсальных кухонных машин. Структура универсальной кухонной машины. Приводы универсальных кухонных машин. Сущность сортировочно-калибровочного процесса. Просеиватели.

№ 3 Моечное оборудование. Очистительное оборудование.

Мойка на предприятиях общественного питания. Способы и схемы мытья. Оборудование для мытья овощей. Посудомоечные машины. Способы очистки и классификация очистительного оборудования. Картофелеочистительные машины периодического и непрерывного действия. Приспособление для очистки рыбы от чешуи.

№ 4 Измельчительное оборудование. Режущее оборудование.

Классификация измельчительного оборудования, требования к измельчающим машинам. Размолочные машины и механизмы. Машины и механизмы для получения пюреобразных продуктов. Виды режущих инструментов и способы резания. Машины и механизмы для нарезания плодов и овощей. Машины для разрезания мяса и рыбы. Машины для нарезания продуктов на ломти.

№ 5 Месильно-перемешивающее оборудование.

Основные определения и классификация. Оборудование для перемешивания сыпучих продуктов. Оборудование для перемешивания пластичных продуктов. Оборудование для перемешивания жидких вязких продуктов.

№ 6 Дозировочно-формовочное оборудование. Прессующее оборудование.

Деление продуктов на порции. Классификация оборудования. Машины для формования котлет, вареников и пельменей. Тестораскаточные машины. Машины для деления теста и округления порций. Дозаторы крема. Прессование – определение. Классификация прессующего оборудования.

№ 7 Основные сведения о тепловом оборудовании. Источники тепловой энергии и теплоносители. Оценка эффективности теплового оборудования.

Классификация и требования, предъявляемые к тепловым аппаратам предприятий общественного питания. Основные узлы теплового оборудования и материалы, применяемые для изготовления. Характеристики источников теплоты и теплоносителей. Электронагреватели, регулирование мощности. Газовые горелки. Паровые, твердо- и жидкотопливные нагреватели. Оценка эффективности теплового оборудования.

№ 8 Варочное оборудование. Жарочное оборудование. Плиты. Водогрейное оборудование. Аппараты для сохранения пищи в горячем состоянии. Аппараты для тепловой обработки пищевых продуктов в электрическом поле СВЧ.

Назначение и область применения варочного оборудования. Пищеварочные котлы и паровые камеры. Системы контроля, безопасности и регулирования варочного оборудования. Особенности технолог. и приготовления пищи в жарочных аппаратах. Основные способы жарки и классификация жарочных аппаратов. Тепловые аппараты для жарки на нагретой поверхности, а также в большом количестве жира (во фритюре). Аппараты для жарки в среде горячего воздуха, а также с применением инфракрасного излучения. Правила безопасности при эксплуатации жарочных аппаратов. Технологическое назначение, классификация и конструкции плит. Классификация и конструкции водогрейных аппаратов. Рабочие параметры и правила безопасности. Классификация, конструкции и области применения аппаратов для сохранения пищи в горячем состоянии. Аппараты для тепловой обработки пищевых продуктов в электрическом поле СВЧ.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Расчет параметров рабочих поверхностей сортировочно-калибровочных машин	4
2	2	Расчет просеивателя с вращающимся ситом	2
3	3	Расчет картофелеочистительной машины периодического действия	2
4	3	Расчет посудомоечной машины непрерывного действия	4
5	6	Расчет шнековой соковыжималки	2
6	8	Расчет автоклава	2
		Итого:	16

4.4 Курсовая работа (5 семестр)

Примерные темы курсовой работы:

1. Разработка конструкции просеивателя для сыпучих материалов.
2. Разработка конструкции дисковой размолочной машины.
3. Разработка конструкции тестомесильной машины.
4. Разработка конструкции фаршемешалки.
5. Разработка конструкции мясорыхлителя.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Маршалкин Г.А. Технологическое оборудование кондитерских фабрик. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 448 с.
2. Мачихин С.А. Технологическое оборудование хлебопекарных и макаронных предприятий / Под ред. С.А. Мачихина. - М.: Агропромиздат, 1986 – 263 с.
3. Кавецкий, Г. Д. Оборудование предприятий общественного питания [Текст] : учеб. пособие / Г. Д. Кавецкий, О. К. Филатов, Т. В. Шленская. - М. : КолосС, 2004. - 304 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - Библиогр.: с. 299. - ISBN 5-9532-0131-1.

5.2 Дополнительная литература

1. Оборудование предприятий общественного питания [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Технология продуктов общественного питания" направления подготовки "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания": в 3 ч.- 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - (Высшее профессиональное образование. Пищевое производство) - ISBN 978-5-7695-9052-8.

Ч. 1 : Механическое оборудование / В. Д. Елхина, М. И. Ботов . - 2012. - 416 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-7695-9128-0. - Библиогр.: с. 413.

Ч. 2 : Тепловое оборудование / В. П. Кирпичников, М. И. Ботов . - 2012. - 491 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-7695-9129-7. - Библиогр.: с. 486.

Ч. 3 : Торговое оборудование / Т. Л. Колупаева [и др.] . - 2012. - 301 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-7695-9053-5. - Библиогр.: с. 294-296.

2. Василевская С.П. Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств: учебное пособие/ С.П. Василевская, Р.Н. Касимов, А.Н. Холодилин; Оренбургский гос. Ун-т – Оренбург: ОГУ,2012. - 97с.
3. Коротков, В. Г. Технологическое оборудование отрасли [Текст] : методические указания для студентов, обучающихся по программе высшего профессионального образования по направлениям подготовки 151000.68 Технологические машины и оборудование, 260800.68 Технология продукции и организация общественного питания / В. Г. Коротков, С. В. Кишкилев, С. П. Василевская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. машин и аппаратов хим. и пищевых пр-в. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 72 с. : ил Издание на др. носителе [Электронный ресурс].
4. Василевская С. Практикум по технологическому оборудованию пищевых производств: учебное пособие [Электронный ресурс] / Василевская С., Полищук В. - ОГУ, 2012.

5.3 Периодические издания

1. Вестник ОГУ.: журнал. – Оренбург.: Агентство «Роспечать», 2023.
2. Вестник машиностроения .: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2023.
3. Технология машиностроения.: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2023.
4. Справочник. Инженерный журнал.: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2023.
5. Известия ОГАУ.: журнал. – Оренбург.: Агентство «Роспечать», 2023.

5.4 Интернет-ресурсы

1. http://www.youtube.com/ – общедоступный сайт с видеоконтентом разнообразного содержания, в том числе демонстрационными материалами по темам дисциплины.
2. https://openedu.ru/course/ - «Открытое образование», Каталог курсов.

3. https://universarium.org/ - «Универсариум», Курсы: «Инновационные технологии в машиностроении».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / С.Ю. Соловых, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург : ОГУ, [2022–2023].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=22106
5. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2023]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
6. Федеральный институт промышленной собственности - URL: http://new.fips.ru — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для Э ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - http://aist.osu.ru.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной аудитории кафедры МАХПП. Лаборатория оборудована стендами и лабораторными установками.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.