Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – ФИЛИАЛ РАНХиГС

Факультет технологий, товароведения и сервиса
Кафедра пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела

Меркулов Павел Александрович

Подписан: Меркулов Павел Александрович
DN: C=RU, S=Орловская область, L=гор. Орел, T=Директор, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ""", СНИЛС=00482216008, ИНН=575206486423, E=it@orel.ranepa.ru, G=Павел Александрович, SN=Меркулов, CN=Меркулов Павел Александрович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом Среднерусского
института управления - филиала РАНХиГС
25.12.2023г. протокол № 8

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Инновации в технологии продукции индустрии питания
(наименование образовательной программы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса

Б1.В.ДВ.02.01 Современное оборудование предприятий индустрии питания
(код и наименование РПД)

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Очная
(формы обучения)

Год набора - 2024

Автор(ы)-составитель(и):

к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Извекова Елена Витальевна

(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

к.б.н., доцент, доцент кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела Меркулова Елена Геннадьевна

(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой
пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела к.б.н., доцент Меркулова Елена Геннадьевна

(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

РПД Б1.В.ДВ.02.01 Современное оборудование предприятий индустрии питания одобрена на заседании кафедры пищевых технологий, сервиса, торгового и таможенного дела.

Протокол от 02.09.2023 №2.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
7.1. Основная литература
7.2. Дополнительная литература
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
7.4. Интернет-ресурсы
7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Современное оборудование предприятий индустрии питания обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПК - 4	Способен к реализации инновационных проектных решений в области производства кулинарной продукции	ПК- 4.2	Осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ *(при наличии профстандарта)/* трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ОПК-4.2	на уровне знаний – оборудование для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
		на уровне умений – подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания
		на уровне навыков - осуществлять технологическую компоновку и оснащение оборудованием технологических линий и участков производства продукции общественного питания

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Общий объем дисциплины Современное оборудование предприятий индустрии питания составляет 2 зачетных единицы, что соответствует 72 академическим часам. Контактная работа обучающихся с преподавателем составляет для очной формы обучения 28 часов: 10 ч лекций, 18 лабораторных занятий; на самостоятельную работу обучающихся 44 час;, форма контроля – зачет.

Контактная работа обучающихся с преподавателем составляет для очно-заочной формы обучения 8 часов:4 ч лекций, 4 лабораторных занятий; на самостоятельную работу обучающихся 60 час; контроль – 4 часа, форма контроля – зачет.

Контактная работа обучающихся с преподавателем составляет для заочной формы обучения 8 часов:4 ч лекций, 4 лабораторных занятий; на самостоятельную работу обучающихся 60 час; контроль – 4 часа, форма контроля – зачет.

Дисциплина входит в вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Современное механическое и торгово-технологическое оборудование	34	4/-	8/-			22	тестирование (Т), отчет по лабораторным работам
Тема 2	Современное тепловое и холодильное оборудование для предприятий индустрии питания	38	6/-	10/-			22	тестирование (Т), отчет по лабораторным работам,
Промежуточная аттестация								Зачет (З)
Всего:		72	10	18			44	

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Современное механическое и торгово-технологическое оборудование	34	2/-	2/-			30	Опрос (О), отчет по лабораторным работам
Тема 2	Современное тепловое и холодильное оборудование для предприятий индустрии питания	34	2/-	2/-			30	Опрос (О), отчет по лабораторным работам, написание реферата (Реф)
Промежуточная аттестация		4						Зачет (З)
Всего:		72	4	4			60	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СРО	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Современное механическое и торгово-технологическое оборудование	34	2/-	2/-			30	Опрос (О), отчет по лабораторным работам
Тема 2	Современное тепловое и холодильное оборудование для предприятий индустрии питания	34	2/-	2/-			30	Опрос (О), отчет по лабораторным работам, написание реферата (Реф)
Промежуточная аттестация		4						Зачет (З)
Всего:		72	4	4			60	

Используемые сокращения:

Л - занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся);

ЛР - лабораторные работы (вид занятий семинарского типа)8;

ПЗ - практические занятия (виды занятий семинарского типа за исключением лабораторных работ);

КСР - индивидуальная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

ДОТ - занятия, проводимые с применением дистанционных образовательных технологий, в том числе с применением виртуальных аналогов профессиональной деятельности.

СРО - самостоятельная работа, осуществляемая без участия педагогических работников организации и (или) лиц, привлекаемых организацией к реализации образовательных программ на иных условиях.

Формы заданий текущего контроля успеваемости (контрольные работы (К), опрос (О), тестирование (Т), коллоквиум (Кол) и т.п.) и виды учебных заданий (эссе (Эс), реферат (Реф), диспут (Д)

формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (э)

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Современное механическое оборудование и торгово-технологическое оборудование

Общие сведения о машинах и механизмах. Сортировочно-калибровочное оборудование. Моечное оборудование. Очистительное оборудование. Измельчительно-режущее оборудование. Месильно-перемешивающее оборудование. Прессующее оборудование. Дозировочно-формовочное оборудование. Универсальные кухонные машины.

Весоизмерительное оборудование. Подъёмно-транспортное оборудование.

Тема 2. Современное тепловое и холодильное оборудование

Общие сведения о тепловых аппаратах. Пищеварочное оборудование. Жарочно-пекарное оборудование. Варочно-жарочное оборудование (плиты, пароконвектоматы, жарочные шкафы, бесконтактные грили).

Классификация холодильного оборудования. Холодильное оборудование. Шкафы интенсивного охлаждения (шоковой заморозки).

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Современное оборудование предприятий индустрии питания используются следующие **методы текущего контроля успеваемости** обучающихся:

Тема и/или раздел	Методы текущего контроля успеваемости
Современное механическое и торгово-технологическое оборудование	выполнение и защита лабораторных работ, опрос (О)
Современное тепловое и холодильное оборудование для предприятий индустрии питания	выполнение и защита лабораторных работ, опрос (О) написание реферата (Реф)

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Примерные вопросы для проведения текущей успеваемости

Тема 1.

1.Классификация весоизмерительных устройств;
2.Общие принципы устройств и индексации торговых весов
3.Весы механические, электронные - назначение, основные узлы
4.Значение, классификация и устройство контрольно-кассовых машин
5.Функциональные узлы контрольно-кассовых машин: установочный, индикаторный, счетный, чекопечатающий, приводной ипередаточный, замки и ключи; их назначение и устройство.
6.Односчетчиковые и многосчетчиковые кассы, электронные контрольнорегистрационные кассовые машины.
7. Схемы устройств для разделения сыпучих продуктов на фракции
8. Основные достоинства и недостатки просеивателей с вращающимся и вибрационным ситом
9. Устройство и принцип работы вибрационного просеивателя
10. Устройство и принцип работы просеивателей с вращающимся ситом
11. Основные способы мойки пищевых продуктов, столовой и кухонной посуды, инвентаря и приборов, используемые в предприятиях общественного питания.
12.Характеристика очистительных машин.
13.Определение производительности и мощности картофеле-очистительных машин периодического и непрерывного действия.
14. Основные способы очистки корне- и клубнеплодов
15.Устройство и принцип работы приспособлений для очистки рыбы от чешуи, их типы
16. Характеристика машин для нарезки гастрономических товаров
17. Мясорыхлитель, косторезка. Определение производительности и мощности
18. Основные направления модернизации и создания новых тестомесильных машин.
19. Машины для скоростного замеса теста, для замеса крутого теста; их устройство и принцип работы.
20. Устройство и принцип работы экстрактора с конусообразным шнековым рабочим органом.
21. Регулирование степени сжатия продукта в витках шнека.

23.Классификация универсальных кухонных машин по назначению (общего и специального).

Тема 2.
1. Классификация и характеристика основных способов тепловой обработки пищевых продуктов.
2. Поверхностные (традиционные) способы тепловой обработки.
3.Варка и жарка продуктов, их разновидности.
4.Радиационный способ тепловой обработки (ИК-нагрев). Аппараты с ИК-нагревом.
5.Шашлычные печи, грили. Устройство.
6.Особенности тепловой обработки пищевых продуктов в электрическом поле
7. Паро-конвекционные печи. Основные режимы работы и их характеристика
8. Паровые и электрические пищеварочные котлы – устройство, принцип действия
9.Автоклавы. Мероприятия по повышению к. п. д. пищеварочных котлов и автоклавов в процессе, эксплуатации.
10.Пароварочные шкафы. Преимущества варки продуктов в среде пара. Устройство шкафов, режимы работы, техническая характеристика
11. Технологии су-вид.
12. Характеристика и классификация вспомогательного теплового оборудования
13. Мармиты, тепловые стойки и шкафы – назначение и технологические требования к их конструкциям.
14. Современное холодильное оборудование.
15 Аппараты шоковой заморозки

Примерная тематика рефератов

1.Индустриализация торгово-технологических процессов как основа ликвидации ручного труда в предприятиях общественного питания.
2.Роль передовой техники и технологии в повышение эффективности торговли 3.Общие сведения о структуре машин и механизмов
4.Индустриализация торгово-технологических процессов как основа ликвидации ручного труда в предприятиях общественного питания
5.Роль передовой техники и технологии в повышение эффективности торговли
6.Роль весоизмерительного оборудования в комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в торговле и общественном питании.
7. Металлы и материалы, применяемые при конструировании современного теплового оборудования
8.Характеристика нового оборудования для предприятий общественного питания, рассчитанного на использование функциональных емкостей.
9. Шашлычные печи, грили, отечественного и импортного производства, используемые в предприятиях питания
10.Пароконвектоматы

Тематика проведения лабораторных работ

1. Определение теоретической производительности и мощности машин для мойки корнеплодов и посудомоечных машин.
2. Определение теоретической производительности и мощности очистительного оборудования
3. Определение теоретической производительности и мощности измельчительно-режущего оборудования
4. Определение теоретической производительности и мощности месильно-перемешивающего оборудования
5. Определение теоретической производительности и мощности прессующего оборудования

6. Определение теоретической производительности и мощности дозировочно-формовочного оборудования
7. Изучение классификации и общих принципов устройства современных тепловых аппаратов
8. Изучение пищеварочных котлов. Автоматика защиты и регулирования пищеварочных котлов
9. Изучение конструкции и определение потребляемой мощности электроплит и коэффициента полезного действия плиты

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Зачет проводится с применением следующих методов (средств): письменного ответа на вопросы и выполнения практического задания.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания *Что делает обучающийся (какие действия способен выполнить), подтверждая освоение компетенции*	Критерий оценивания *Как (с каким качеством) выполняется действие. Соответствует оценке «отлично» в шкале оценивания в РПД.*
ПК-4.2	Письменный ответ на вопросы и решение ситуационной задачи	Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Перечень вопросов для проведения зачета по дисциплине

1. Классификация торгово-технологического оборудования по основным признакам (по характеру воздействия на товар; по структуре рабочего цикла; по степени автоматизации; по виду используемой энергии; по степени универсальности).
2. Основные механизмы технологических машин (аппаратов) и их характеристика.
3. Основные технико-экономические характеристики торгово-технологического оборудования.
4. Виды производительности технологических машин. Характеристика и определение теоретической, технической и эксплуатационной производительности технологических машин. Определение мощности и коэффициента полезного действия технологических машин, двигателя.
5. Требования, предъявляемые к технологическим машинам.
6. Классификация весоизмерительных устройств.
7. Характеристика размолочных машин и механизмов. Определение производительности и мощности электродвигателя размолочных машин с конусными и дисковыми жерновами. Машины для тонкого измельчения вареных продуктов. Определение производительности и мощности.
8. Протирочно-резательные машины и механизмы. Определение производительности и мощности.
9. Характеристика сортировочно-калибровочного оборудования. Определение производительности и мощности.
10. Основные способы мойки пищевых продуктов, столовой и кухонной посуды, инвентаря и приборов, используемые в предприятиях общественного питания.

11. Характеристика машин для мойки овощей. Определение теоретической производительности и мощности.
12. Классификация посудомоечных машин. Определение производительности и мощности посудомоечных машин периодического и непрерывного действия.
13. Характеристика очистительных машин. Способы очистки корне – и клубнеплодов.
14. Определение производительности картофелеочистительных машин периодического и непрерывного действия. Определение мощности картофелеочистительных машин периодического и непрерывного действия.
15. Характеристика машин для нарезки гастрономических товаров. Определение производительности и мощности;
16. Мясорыхлитель, косторезка. Определении производительности и мощности.
17. Механизм для нарезки мяса (бефстроганов). Определение производительности и мощности.
18. Хлеборезка. Определение производительности и мощности электродвигателя.
19. Классификация овощерезательных машин.
20. Основные способы резания (рубящее, скользящее). Силы, действующие на нож при рубящем резании. Форма и характер движения режущих инструментов.
21. Устройство и принцип действия дисковых овощерезательных машин и механизмов
22. Определение производительности овощерезательных машин.
23. Классификация протирочных машин и механизмов и их характеристика.
24. Характеристика протирочной машины МИВП. Определение теоретической производительности и мощности электродвигателя.
25. Машины и механизмы для просеивания сыпучих продуктов. Определение теоретической производительности и мощности.
26. Характеристика перемешивающего оборудования. Определение теоретической производительности и мощности электродвигателя фаршемешалок.
27. Характеристика тестомесильных машин. Определение производительности и мощности тестомесильной машины.
28. Классификация приемов тепловой обработки.
29. Паровое тепловое оборудование. Парогенераторы. Глухой и острый пар. Область применения, достоинства и недостатки
30. Классификация теплового оборудования.
31. Технологические основы тепловой обработки, классификация процессов тепловой обработки (приемов).
32. Газовое тепловое оборудование. Горелки. Достоинства, недостатки. Система автоматики.
33. Тепловое оборудование с электрическим обогревом. Достоинства, недостатки. Рабочие органы. Классификация и устройство нагревателей.
34. Характеристика теплового оборудования (котлы, автоклавы, пароварочные аппараты). Пароконвектоматы. Основные режимы работы и их характеристика.
35. Аппараты для тепловой обработки продукции в электромагнитном поле: с инфракрасным нагревом, с диэлектрическим нагревом, комбинированные. Достоинства, недостатки.
36. Характеристика электросковород с непосредственным и косвенным (жаровни) обогревом. Характеристика фритюрниц непрерывного и периодического действия. Устройство основного рабочего узла.
37. Характеристика и назначение жарочных и пекарных шкафов.
38. Характеристика секционно-модулированных и несекционных электроплит.
39. Вспомогательное тепловое оборудование: для поддержания пищи в горячем состоянии, линии прилавков самообслуживания, механизированные линии комплектации и выдачи обедов.
40. Классификация, устройство и назначение оборудования для раздачи пищи.

Примерные кейс-задания для проведения зачета по дисциплине

Кейс-задача 1. Осуществить подбор оборудования и компоновочное решение горячего цеха ресторана на 120 посадочных мест

Кейс-задача 2. Осуществить подбор оборудования и компоновочное решение холодного цеха ресторана на 80 посадочных мест.

Кейс-задача 3. Осуществить подбор оборудования и компоновочное решение цеха доготовки полуфабрикатов ресторана на 60 посадочных мест.

Кейс-задача 4. Осуществить подбор оборудования и компоновочное решение моечной столовой посуды в ресторана на 70 посадочных мест.

Шкала оценивания.

Критерий оценивания	Шкала оценивания
Осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	5 (отлично)
В целом осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	4 (хорошо)
Частично осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	3 (удовлетворительно)
Не осуществляет технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	2 (неудовлетворительно)

6. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические рекомендации и указания, обеспечивающие возможность освоения дисциплины, содержатся в учебно-методических пособиях.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает следующие материалы:

1. АшихинаГ. Методические указания по выполнению самостоятельной рабоыт по дисциплине «Современное технологическое оборудование» для направления подготовки 19.04.04 Технология продуктов и организация общественного питания [Электронный ресурс].

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

7.1. Основная литература

1. Авроров, В. А. Оборудование предприятий общественного питания и средства его оснащения : учебное пособие для вузов / В. А. Авроров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 548 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15040-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/486433

2. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. —

ISBN 978-5-8114-9362-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233243
3. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания : учебник / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-4201-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131008
4. Плотников, И. Б. Оборудование предприятий общественного питания. Аппараты тепловой обработки : учебное пособие / И. Б. Плотников. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-1343-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/347216 (

7.2. Дополнительная литература

1. Авроров, В. А. Упаковочные материалы и фасовочно-упаковочное оборудование пищевых продуктов : учебное пособие для вузов / В. А. Авроров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15113-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510099
2. Авроров, В. А. Основы проектирования технологического оборудования пищевых производств : учебное пособие / В. А. Авроров. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-9729-1047-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/281795
3. Могильный, М. П. Торговое оборудование предприятий общественного питания : учебное пособие / М. П. Могильный, Т. В. Калашнова, А. Ю. Баласанян ; под редакцией М. П. Могильного. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 181 с. — ISBN 978-5-4377-0051-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90671
4. Методология создания прогрессивного технологического оборудования (теплового, механического). Курсовое проектирование : учебное пособие / И. Н. Заплетников, А. Н. Поперечный, В. А. Парамонова [и др.]. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 196 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170489

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. ГОСТ 32692-2014 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
2. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования
3. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу
4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
5. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»

7.4. Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.garant.ru, свободный.
2. Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/ips, свободный.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/ свободный.
4. Официальный сайт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) // Режим доступа: https://www.rst.gov.ru/portal/gost.

5. Сайт Министерства экономического развития РФ// Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Наименование программного обеспечения	**Назначение и тип лицензии программного обеспечения**
7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия Свободная лицензия
Adobe reader – Russian	Просмотр, печать и внесение аннотаций в документы PDF. Свободная лицензия
Adobe Acrobat Reader DC– Russian	Чтение, печать и рецензирование файлов PDF. Свободная лицензия
DIA	Свободный кросс платформенный редактор диаграмм, часть GNOME Office. Свободная лицензия
Google Chrome	Браузер Свободная лицензия
Mozilla FireFox	Браузер. Свободная лицензия
Word Tabulator	Предназначена для анализа текстов в среде MS Windows. Свободная лицензия
Yandex Браузер	Браузер Свободная лицензия
Windows XP Professional Windows 7 Professional Windows 8 Pro Windows 8.1 Pro Windows 10 Pro	Операционные системы. Лицензированная версия
Консультант Плюс	Справочно-правовая система
Office Professional Plus 2007 Office Professional Plus 2010 Office Standard 2007 Office Standard 2010 Office Standard 2013	Пакет офисных приложений. Лицензированная версия

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся.

Все кабинеты, аудитории и лаборатории оснащены противопожарной сигнализацией, обслуживаемой специализированной организацией и находящиеся в исправном состоянии.

Таблица – Материально-техническая база по дисциплине (модулю)

№ п/п	Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	105-1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:	Учебная мебель, доска, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет – 1 шт. (AMDFX™-4100 Quad-CoreProcessor 3.60 GHz/ОЗУ 4.00 ГБ/ HDD 250 ГБ/AcerSyncMasterSA300); колонки Genius – 1 шт.; проектор EPSON – 1 шт.; экран– 1 шт.
2	237	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, персональные компьютеры в сборе с доступом в интернет – 15 шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м) коммутатор Dlink– 1шт.
4	115	аудитория для самостоятельной работы	Учебная мебель, персональный компьютер в сборе с доступом в интернет– 1шт. (DVD-RV, VGA NV 8600GT, HDD 160, INTEL C2D4400/ BenQ FP92 ES/кл/м), коммутатор Dlink– 1шт.