

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БАШКИРСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**



ТВЕРЖДАЮ

Директор Башкирского института
технологий и управления (филиал)

Е.В. Кузнецова
Е.В. Кузнецова

«29» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)
**Б1.В.ДВ.02.02 МОДУЛЬ ПРОФИЛЬНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ**

Кафедра:	Технологическое оборудование предприятий индустрии питания Технологии пищевых производств
Направление подготовки:	19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
Направленность (профиль)	Технология и организация производства продукции индустрии питания и специализированных пищевых продуктов
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Год набора	2021

Мелеуз 2023 г.

Программу составил(и):
Канд. тех. наук, доцент Соловьева Е.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование предприятий индустрии питания» разработана и составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (Приказ Минобрнауки России от 17.08.20 г. № 1047)

Руководитель ОПОП
Канд.биолог.наук  Л.Ф. Пономарева

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры «Машины и аппараты пищевых производств»

Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. зав. кафедрой  Е.А. Соловьева

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры «Технологии пищевых производств»

Протокол № 11 от «29» июня 2023 года

И.о. зав. кафедрой  Л.Ф. Пономарева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ..	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	6
Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологии:	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	11
6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ.....	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	20
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	21
9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	21

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

- Сформировать представление студента о современном состоянии оборудования и технических средств применяемых на предприятиях питания.
- Изучить основные виды применяемого технологического оборудования предприятий питания.
- Ознакомить студента с направлениями совершенствования оборудования и технических средств предприятий питания.

1.2. Задачи:

- Дать студентам представление об основных направлениях развития технологического оборудования на предприятиях индустрии питания и гостеприимства.
- Сформировать компетенции в области эксплуатации оборудования и особенностей планировочных решений по его установке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

Связь с последующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания	7	ПКС-1
2	Микробиология, санитария и гигиена на предприятиях индустрии питания	7	ПКС-1

Распределение часов дисциплины

Семестр (Курс/Семестр на курсе)	6 (3/2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого аудиторных часов	10	120	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Самостоятельная работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Вид промежуточной аттестации:

ЗаО – 6 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование предприятий индустрии питания» обучающийся должен:

Знать: основные характеристики и принцип действия механического, теплового и холодильного оборудования; рациональные способы эксплуатации технологического оборудования, факторы, влияющие на качество производимой продукции; вопросы безопасной эксплуатации оборудования.

Уметь: проводить расчет и подбор технологического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания.

Владеть: рациональными методами эксплуатации технологического и торгового оборудования.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПКС-1: Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и

телекоммуникационных технологий

ПКС- 1.1: Знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ПКС- 1.2: Умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции

ПКС- 1.3: Владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак, подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1. Механическое оборудование						
1.1	<p>Тема 1. Оборудование складов основного и подсобного сырья</p> <p>Содержание: Предмет и задачи курса. Классификация технологического оборудования. Машины. Механизмы. Основные понятия, классификация, устройство. Виды передач, муфты, опоры, оси и валы, соединение деталей. Понятие о технологической машине, универсальные кухонные машины общего и специального назначения, их комплектность. Обзор оборудования для мойки овощей и посудомоечных машин. Обзор конструкций отечественных и зарубежных очистительных машин. Правила эксплуатации овоще очистительных машин. Компоновка УКМ. Размолочные машины и механизмы отечественного производства, принципиальные схемы. Протирочные машины. Виды режущих инструментов. Обзор овощерезательных машин и механизмов. Классификация мясорубок, устройство, правила эксплуатации. Мясорыхлители и кутеры - принцип действия. Обзор машин для нарезки хлеба. Обзор оборудования для перемешивания продуктов. Обзор взбивальных машин.</p> <p>знать: основные характеристики и принцип действия механического оборудования; рациональные способы эксплуатации технологического оборудования; факторы влияющие на качество производимой продукции; вопросы безопасной эксплуатации оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /Лек/</p>	6	1	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос конспект
1.2	<p>Самостоятельная работа к теме 1. Механическое оборудование.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /СР/</p>	6	23	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	реферат

1.3	<p>Практическая работа № 1. Изучение устройства и принцип действия, технологический расчет картофеле очистительных машин.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /ПР/</p>	6	1,5	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Собеседование
	Раздел 2. Тепловое оборудование						
2.1	<p>Тема 2. Тепловое оборудование.</p> <p>Содержание: Роль теплового оборудования в процессе приготовления пищи. Оборудование несекционное, секционное, секционно-модульное. Виды энергоносителей. Устройство и правила эксплуатации газовых горелок. Типы электронагревателей и их устройство. Характеристика свойств водяного пара. Назначение, устройство, принцип действия, режимы работы электрических, газовых, паровых котлов. Влияние эксплуатационных факторов на эффективность работы пищеварочных котлов. Автоклавы, назначение, устройство, принцип действия. Устройство, конструктивные особенности, рабочие элементы плит, типы конфорок. Способы регулирования мощности конфорок плит. Конфорочные газовые плиты и плиты со сплошной жарочной поверхностью. Техничко-экономические показатели работы плит. Мероприятия по повышению КПД плит. Устройство электрических и газовых сковород, регулирование тепловых режимов, правила эксплуатации. Электрические, газовые фритюрницы и грили. Устройство правила эксплуатации, жарочные, пекарные и кондитерские шкафы, их конструктивные особенности. Устройство электрических кипятильников, принцип действия. Конструктивные особенности газовых кипятильников и водонагревателей.</p> <p>знать: основные характеристики и принцип действия механического оборудования; рациональные способы эксплуатации технологического оборудования; факторы влияющие на качество производимой продукции; вопросы безопасной эксплуатации оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /Лек/</p>	6	1	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос конспект
2.2	<p>Самостоятельная работа 2. Тепловое оборудование.</p> <p>Роль теплового оборудования в процессе приготовления пищи. Оборудование несекционное, секционное, секционно-модульное. Виды энергоносителей. Устройство и правила эксплуатации газовых горелок. Типы электронагревателей и их устройство. Характеристика свойств водяного пара. Назначение, устройство, принцип действия, режимы</p>	6	23	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, реферат

	<p>работы электрических, газовых, паровых котлов. Влияние эксплуатационных факторов на эффективность работы пищеварочных котлов. Автоклавы, назначение, устройство, принцип действия. Устройство, конструктивные особенности, рабочие элементы плит, типы конфорок. Способы регулирования мощности конфорок плит. Конфорочные газовые плиты и плиты со сплошной жарочной поверхностью. Техничко-экономические показатели работы плит. Мероприятия по повышению КПД плит. Устройство электрических и газовых сковород, регулирование тепловых режимов, правила эксплуатации. Электрические, газовые фритюрницы и грили. Устройство правила эксплуатации, жарочные, пекарные и кондитерские шкафы, их конструктивные особенности. Устройство электрических кипятильников, принцип действия. Конструктивные особенности газовых кипятильников и водонагревателей.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /СР/</p>						
2.3	<p>Практическая работа № 2. «Изучение устройства и принцип действия, технологический расчет кухонных плит»</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /ПР/</p>	6	1,5	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Собеседование
	Раздел 3. Холодильное оборудование						
3.1	<p>Тема 3. Холодильное оборудование.</p> <p>Содержание: Основы холодильной техники. Принципиальная схема холодильной машины. Холодильные агенты. Компрессоры и агрегаты, конденсаторы, испарители и приборы автоматики, используемые в холодильном оборудовании. Шкафы, камеры. Специализированное технологическое оборудование. Кондиционирование воздуха. Правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования.</p> <p>знать: основные характеристики и принцип действия механического оборудования; рациональные способы эксплуатации технологического оборудования; факторы влияющие на качество производимой продукции; вопросы безопасной эксплуатации оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /Лек/</p>	6	1	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, реферат

3.2	<p>Самостоятельная работа к теме 3. Холодильное оборудование.</p> <p>Содержание: Основы холодильной техники. Принципиальная схема холодильной машины. Холодильные агенты. Компрессоры и агрегаты, конденсаторы, испарители и приборы автоматики, используемые в холодильном оборудовании. Шкафы, камеры. Специализированное технологическое оборудование. Кондиционирование воздуха. Правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /СР/</p>	6	23	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, реферат
3.3	<p>Практическая работа №3. «Изучение устройства и принцип действия, технологический расчет камер интенсивного охлаждения». Основы холодильной техники. Принципиальная схема холодильной машины. Холодильные агенты. Компрессоры и агрегаты, конденсаторы, испарители и приборы автоматики, используемые в холодильном оборудовании. Шкафы, камеры. Специализированное технологическое оборудование. Кондиционирование воздуха. Правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства продукции питания;</p> <p>владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /ПР/</p>	6	1,5	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Собеседование
	Раздел 4. Весоизмерительное, подъемно-транспортное, кассовое и нейтральное оборудование						
4.1	<p>Тема 4. Весоизмерительное, подъемно-транспортное, кассовое и нейтральное оборудование.</p> <p>Общие требования, предъявляемые к весоизмерительному и контрольно-кассовому оборудованию. Весы. Гири. Контроль за эксплуатацией весоизмерительного оборудования. Классификация и назначение контрольно-кассовых машин. Основные узлы. Принцип работы, правила эксплуатации. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Основные узлы и элементы подъемно-транспортного оборудования. Грузоподъемные и транспортирующие машины. Классификация нейтрального и кассового оборудования.</p> <p>знать: основные характеристики и принцип действия механического оборудования; рациональные способы эксплуатации технологического оборудования; факторы влияющие на качество производимой продукции; вопросы безопасной эксплуатации оборудования.</p> <p>уметь: производить расчет и подбор механического оборудования, согласно нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области инновационных технологий производства</p>	6	1	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, конспект

	продукции питания; владеть: рациональными методами эксплуатации механического оборудования /Лек/						
4.2	Самостоятельная работа к теме 3. Весоизмерительное, подъемно-транспортное, кассовое и нейтральное оборудование. Весоизмерительное, подъемно-транспортное, кассовое и нейтральное оборудование. Общие требования, предъявляемые к весоизмерительному и контрольно-кассовому оборудованию. Весы. Гири. Контроль за эксплуатацией весоизмерительного оборудования. Классификация и назначение контрольно-кассовых машин. Основные узлы. Принцип работы, правила эксплуатации. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Основные узлы и элементы подъемно-транспортного оборудования. Грузоподъемные и транспортирующие машины. Классификация нейтрального и кассового оборудования. уметь: осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования владеть: навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств/СР/	6	25	1	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, реферат
4.3	Практическая работа №4. «Изучение устройства и принцип действия, подбор экосистемы POS-терминала» Общие требования, предъявляемые к весоизмерительному и контрольно-кассовому оборудованию. Весы. Гири. Контроль за эксплуатацией весоизмерительного оборудования. Классификация и назначение контрольно-кассовых машин. Основные узлы. Принцип работы, правила эксплуатации. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Основные узлы и элементы подъемно-транспортного оборудования. Грузоподъемные и транспортирующие машины. Классификация нейтрального и кассового оборудования. уметь: осуществлять на практике технологический процесс производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; находить критические точки в ходе технологического процесса, требующие оптимизации и совершенствования владеть: навыками управления и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств/ПР/	6	1,5	1	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	устный опрос, реферат
4	Подготовка и проведение зачета с оценкой						
4.1	Подготовка и проведение зачета с оценкой	6	4	0	0	ПКС 1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Вопросы для промежуточной аттестации

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Информационные технологии

Личностно ориентированная технология, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта

Проблемно-развивающая технология

Основанная на создании научной проблемной ситуации, при решении которой учащиеся получают новые учебные знания, овладевают умениями и навыками практической деятельности

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рекомендации по выполнению домашних заданий в режиме СРС

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам, как правило, преподавателем предлагается перечень заданий для самостоятельной работы для учета и оценивания её посредством БРС. Задания для самостоятельной работы должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный преподавателем срок, а также соответствовать установленным требованиям по структуре и его оформлению (см. соответствующие ЕМУ... действующей редакции).

Студентам следует:

- Руководствоваться регламентом СРС, определенным РПД;
- Своевременно выполнять все задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения;
- При подготовке к зачету/экзамену, параллельно с лекциями и рекомендуемой литературой, прорабатывать соответствующие научно-теоретические и практике- прикладные аспекты дисциплины.

Рекомендации по работе с источниками информации и литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с поиска и изучения соответствующих источников информации, включая специализированную и учебную литературу.

В каждой РПД указана основная и дополнительная литература.

Любой выбранный источник информации (сайт, поисковый контент, учебное пособие, монографию, отчет, статью и т.п.) необходимо внимательно просмотреть, определившись с актуальностью тематического состава данного информационного источника.

- в книгах - следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения - такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, какие прочитать быстро, какие просто просмотреть на будущее;
- при работе с интернет-источником - целесообразно систематизировать (поименовать в соответствии с наполнением, сохранять в подпапки-разделы и т.п. приемы) или иным образом выделять важную для себя информацию и данные;
- если книга/журнал/компьютер не являются собственностью студента, то целесообразно записывать название книг, статей, номера страниц, которые привлекли внимание, а позже, следует возвратиться к ним, и перечитать нужную информацию более предметно.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой;

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.

Цитата - точное воспроизведение текста; заключается в кавычки; точно указывается источник, автор, год издания (или, номер источника из списка литературы - в случае заимствованного цитирования) в прямоугольных скобках.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы (поисковый образ).

Резюме - краткие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения

ПКС – 1: Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологий

Недостаточный уровень:

не знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного низания массового изготовления и

в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Высокий уровень:

отлично знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов: разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

отлично умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции

отлично владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций
Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	1. Недостаточный: компетенции не сформированы.	2. Пороговый: компетенции сформированы.	3. Продвинутой: компетенции сформированы.	4. Высокий: компетенции сформированы.
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные,	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий: непонимание сути дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует: знания теоретического материала; неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сути излагаемых вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует: знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала, твердые знания теоретического материала: - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; наличие собственной обоснованной позиции по 	<p>Обучающийся демонстрирует: глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полное понимание сути и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора. - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы
0-59 баллов	60 - 69 баллов	70 - 89 баллов	90- 100 баллов
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	Оценка «зачтено/удовлетворительно» «удовлетворительно»	Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»	Оценка «зачтено/отлично», «отлично»

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (модулю) для проведения промежуточной аттестации

<p>ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.</p>
<p>1. Недостаточный уровень</p> <p>не знает методы организации научно-исследовательской работы, технологию выбора методов экспериментальной работы, методы анализа и интерпретации научных данных; алгоритмы решения научно-исследовательских и научно- производственных задач в области производства продуктов питания с учетом фундаментальных знаний техники и технологий</p> <p>не владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>

не знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
2. Пороговый уровень
владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции
знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных
мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
3. Продвинутый уровень
хорошо знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
хорошо владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
хорошо умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции
4. Высокий уровень
отлично умеет контролировать технологические параметры, режимы и соблюдение правильной эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического

топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с применением информационных и телекоммуникационных технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции

отлично знает методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, принципы расчета производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; разработки планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

отлично владеет навыками внедрения системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции, оформления изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции и услуг продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную. Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3 Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Раздел 1 Механическое оборудование

Темы устного опроса/собеседования:

1. Сортировочно-калибровочное оборудование.
2. Устройство посудомоечных машин периодического и непрерывного действия.
3. Машины для мытья овощей
4. Дозировочно-формовочное оборудование.
5. Мясорыхлители, устройство, правила эксплуатации.
6. Хлебoreзки, устройство, правила эксплуатации.
7. Формы рабочих органов месильно-перемешивающего оборудования.
8. Способы регулирования скорости движения рабочих органов в взбивальных машинах.
9. Достоинства и недостатки различных тестомесильных машин.
10. Общие положения, назначение, классификация дозировочно-формовочного оборудования.
11. Основные способы деления продуктов на порции.
12. Машины для формования котлет, вареников ипельменей.
13. Машины для деления теста, округления порций и тестораскатывания.
14. Дозаторы крема. Назначение, устройство, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики.
15. Кратко охарактеризуйте различные способы прессования.
16. Классификация прессующего оборудования.
17. Классификация соковыжималок.

18. Приведите рисунок – схему, поясните устройство и работу соковыжималки (экстрактора) типа МСЗ-40.
19. Какого принципиальное устройство соковыжималок.
20. Какие рабочие органы используют для отжатия сока.
21. Какие рабочие органы применяются в вальцевых прессах.
22. Какие рабочие органы применяются для механических шнековых прессах
23. Приводы, устройство, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики.

Приблизительные темы рефератов:

1. Котел пищеварочный электрический
2. Тестомесильная машина
3. Дозировочно-формовочная машина для формовки котлет, биточков (тефтелей)
4. Взбивальная машина для кондитерских смесей
5. Пуансонный овощерезательный механизм
6. Машина для измельчения мяса и рыбы
7. Дисковая овощерезательная машина
8. Комбинированная овощерезательная машина
9. Картофелеочистительная машина периодического действия
10. Фритюрница периодического действия.

Раздел 2 Тепловое оборудование

Темы устного опроса/собеседования:

24. Основные процессы удаления влаги с помощью жарки пищевых продуктов.
25. Сковороды, температура рабочая и бортовых поверхностей при жарке.
26. Фритюрницы, способы жарки во фритюре, принципиальные схемы и конструктивные особенности аппаратов.
27. Жарочно-пекарные шкафы, технологические цели и особенности конструкций.
28. Кухонные плиты, основные рабочие элементы плит, технологические и энергетические показатели.
29. Конструктивные особенности и технические характеристики
30. Электрические и паровые водонагреватели и кипятильники непрерывного и периодического действия.
31. Кофеварки циркуляционного и перколяционного типов, особенности конструкции, принцип действия, технические характеристики, основные правила безопасности работы водогрейного оборудования
32. Назначение печей с СВЧ- нагревом и ИК- сепараторов, печи, шашлычницы и грили, назначение, конструктивные особенности, технические характеристики.
33. Технологические аспекты использования, классификация оборудования для сохранения пищи в горячем состоянии.
34. Мармиты для первых и вторых блюд.
35. Линии прилавок самообслуживания, отличительные особенности и комплектаций, технические показатели.
36. Барьерные свойства упаковки.
37. Оборудование для дозирования и упаковки продуктов. Конструктивные особенности, технические характеристики.
38. Особенности упаковки продуктов питания в регулируемых газовых средах (РГС) и в вакууме.

Приблизительные темы рефератов:

1. Технологические аспекты использования, классификация оборудования для сохранения пищи в горячем состоянии.
2. Мармиты для первых и вторых блюд.
3. Линии прилавок самообслуживания, отличительные особенности и комплектаций, технические показатели.
4. Барьерные свойства упаковки.
5. Оборудование для дозирования и упаковки продуктов. Конструктивные особенности, технические характеристики.
6. Особенности упаковки продуктов питания в регулируемых газовых средах (РГС) и в вакууме.

Раздел 3 Холодильное оборудование

Раздел 4 Весоизмерительное, подъемно-транспортное, кассовое и нейтральное оборудование

Темы устного опроса/собеседования:

1. Назовите способы охлаждения, применяемые на предприятиях общественного питания
2. Назовите основные части компрессорной машины
3. Дайте характеристику холодильного агрегата
4. Какие холодильные агрегаты устанавливаются на холодильном оборудовании
5. Назовите основные правила эксплуатации холодильного оборудования
6. Аппараты для упаковки кулинарных продуктов в РГС и в вакууме.
7. Значение весоизмерительного оборудования в торговом процессе.
8. Характеристика процесса взвешивания.
9. Принципы взвешивания на рычажных и пружинных весах.
10. Классификация массоизмерительного оборудования и его маркировка.
11. Устройство, принцип действия и кинематические схемы основных видов рычажных и электронных весов.

12. Классификация и маркировка торговых автоматов.
13. Общие сведения об устройстве и работе торговых автоматов для оказания услуг.
14. Функциональные схемы этих автоматов. Ассортимент товаров, реализуемых через автоматы.
15. Эксплуатация и техническое обслуживание торговых автоматов
16. Классификация контрольно-кассовых машин (ККМ). Модели ККМ, включенные в государственный реестр ККМ, допущенных к использованию на территории РФ.
17. Технические возможности современных электронных ККМ отечественного и зарубежного производства.
18. Назначение основных узлов и механизмов. Правила эксплуатации ККМ на предприятиях торговли.
19. Контроль налоговыми органами и штрафные санкции

Приблизительные темы рефератов:

1. Классификация холодильного оборудования
2. Торговое холодильное оборудование
3. Современное холодильное оборудование на предприятиях общественного питания
4. Эксплуатация холодильного оборудования
5. Эксплуатация торговых витрин

6.4 Оценочные средства промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Устройство, принцип действия и методика расчета машины для нарезки хлеба.
2. Устройство, назначение, принцип работы печи конвейерной жарочной ПКЖ. От каких факторов зависит производительность печи?
3. Классификация весоизмерительных устройств, его буквенно-цифровая индикация.
4. Устройство, принцип работы и особенности эксплуатации картофеле-очистительных машин периодического действия. Расчет производительности машины.
5. Устройство, принцип работы и методика расчета электрокипятильника непрерывного действия (типа КНЭ-25).
6. Устройство ввода информации электронных контрольно-кассовых машин, его назначение и конструкция.
7. Устройство, назначение, принцип работы машины непрерывного действия для очистки корнеплодов (типа КНА-600М, или ММК-2). Расчет производительности машины
8. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета аппарата пароварочного электрического (типа АПЭ-023А).
9. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации механических настольных весов РН. 10. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета дисковой овощерезательной машины.
11. Устройство, назначение пароварочного парового котла типа КПП. Приведите методику теплового расчета котла.
12. Электронные контрольно-кассовые машины. Функциональный состав и конструкция. 13. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета взбивальной машины. Назначение ее рабочих инструментов.
14. Классификация пароварочных котлов. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета электрического котла.
15. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации весов настольных циферблатных (типа РН-10Ц13У).
16. Устройство и принцип работы поточной линии для комплексной механизации процессов очистки и сульфитации картофеля (линия типа ПЛСК-63).
17. Устройство, назначение, принцип работы автоклава. Расчет толщины тепловой изоляции автоклава.
18. Классификация, область применения, структурная схема торговых автоматов, устройство отдельных систем автоклава.
19. Устройство, назначение, принцип действия и методика расчета тестомесильной машины (типа ТММ-1М).
20. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета аппарата пароварочного электрического секционно-модулированного (типа АПЭСМ-2).
21. Оборудование для раздачи пищи. Классификация. Мармиты стационарные (МСЭСМ-3), стационарные электрические секционно-модулированные (типа МСЭСМ-50 и др.) и настольные электрические (типа ММЭ-22, МНЭ-45).
22. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета машины для нарезания гастрономических продуктов.
23. Особенности устройства и методика расчета пароварочных котлов на газовом (типа КПП) и твердом (типа КПП) топливе. Назначение парогенератора.
24. Устройство и назначение линий самообслуживания.
25. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета котлетоформовочной машины.
26. Классификация аппаратов для жарения и выпечки. Назначение, устройство, принцип работы и методика расчета электрической сковороды.
27. Классификация электронных весов, их устройство, область применения, особенности эксплуатации.
28. Устройство, назначение, принцип действия и методика расчета машины интенсивного замеса теста (типа МТИ-100).
29. Классификация варочно-жарочного оборудования. Устройство и назначение секционно-модулированной электрической плиты (типа ПЭСМ-4ШБ).
30. Опишите принципы организации комплексной механизации и автоматизации торговых процессов.
31. Устройство, принцип работы посудомоечной машины непрерывного действия. Расчет производительности машины и насоса, подающего воду к душам.

32.Классификация, устройство, принцип работы и тепловой расчет паромасляной печи. 33.Классификация, функциональные возможности и устройство ввода электронных весов. 34.Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета мясорубки.

35.Устройство, назначение, принцип работы автомата для жарки непрерывного действия. Кинематический расчет автомата.

36.Классификация оборудования для мойки сырья. Назначение, устройство и принцип работы моечно-встряивающей машины типа КМЦ.

37.Устройство, принцип работы и особенности эксплуатации посудомоечной машины периодического действия. Расчет производительности машины и насоса, подающего воду к душам.

38.Назначение, устройство, принцип работы и методика расчета кофеварки.

39.Устройство, принцип работы, правила эксплуатации весов настольных циферблатных (типа РН-3Ц13).

40.Машины для равномерного перемешивания продуктов. Устройство, назначение, принцип действия, методика расчета смесителя (фаршемешалки типа МС8-150).

41.Назначение, особенности нагрева пищевых продуктов в СВЧ- печах. Конструкция магнетрона.

42.Устройство и принцип работы барабанной машины для мойки корнеплодов. Кинематический расчет машины.

43.Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета пуансонных овощерезательных машин.

44.Классификация, назначение, принцип работы микроволновых печей. Устройство СВЧ- шкафа (типа «Электроника»).

45.Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета машины для рыхления мяса. 46.Устройство, назначение, принцип действия машины для раскатки теста (типа МРТ-60М). Определение производительности тестораскаточных машин.

47.Классификация теплового оборудования. Устройство и методика расчета котла пищеварочного электрического секционно-модулированного (типа КПЭСМ60).

48.Классификация и структура комплексов оборудования по механизации и автоматизации торговых процессов.

49.Устройство, назначение, принцип действия и методика расчета комбинированной овощерезки.

50.Классификация оборудования для жарения и выпечки. Устройство, назначение и методика расчета фритюрницы непрерывного действия.

51.Классификация весоизмерительного оборудования. Устройство шкальных и шкально-гирных весов.

52.Устройство, работа, методика расчета машины для взбивания кондитерских смесей и жидкого теста (типа МВ-35М). Рабочие инструменты взбивальных машин.

53.Классификация водогрейного оборудования. Устройство и принцип работы электрокипяильника непрерывного действия.

54.Вспомогательное тепловое оборудование: для поддержания пищи в горячем состоянии, линии прилавков самообслуживания, механизированные линии комплектации и выдачи обедов. 55.Классификация протирочных машин. Устройство, назначение, принцип работы, расчет производительности протирочной машины (типа МП-800).

56.Приспособления для очистки рыбы от чешуи. Устройство и работа рыбоочистительной машины (типа РО-1М).

57.Функциональный состав контрольно-кассовой машины.

58.Классификация машин для дробления и тонкого измельчения хрупких продуктов, их назначение. Устройство, принцип работы и методика расчета кофемолки (типа МИК-60).

59.Схема системы подогрева автомашины с изотермическим кузовом для перевозки овощей в зимнее время.

60.Назначение контрольно-кассовых машин и их основных функциональных узлов. 61.Классификация, назначение и методика расчета прессующего оборудования.

62.Устройство аппаратуры ИК- излучения и методика ее расчета в конвейерных печах типа ПКЖ (или электрогрилях ГЭ-3, ГЭ-4 и ГЭ-5).

63.Устройство и принцип работы электронных торговых весов.

6.5 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом не предусмотрены

6.6 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного получения знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания кафедры.

Студентам необходимо:

- Перед каждой лекцией просматривать РПД и предыдущую лекцию, что, возможно, позволит сэкономить трудозатраты на конспектировании новой лекции (в случае, когда предыдущий материал идет как опорный для последующего), ее основных разделов и т.п.;

- На некоторые лекции приносить вспомогательный материал на бумажных носителях, рекомендуемый лектором (таблицы, графики, схемы). Данный материал необходим непосредственно для лекции;

- При затруднениях в восприятии лекционного материала, следует обратиться к рекомендуемым и иным литературным источникам и разобраться самостоятельно. Если разобраться в материале все же не удалось, то существует график консультаций преподавателя, когда можно обратиться к нему за пояснениями или же прояснить этот вопрос у более успевающих студентов своей группы (потока), а также на лабораторных занятиях.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного выполнения

лабораторной работы/иного задания преподавателя, или не подготовившись к данному практическому занятию, рекомендуется отчитаться преподавателю по пропущенным темам занятий одним из установленных методов (самостоятельно переписанный конспект, реферат-отработка, выполненная лабораторно-практическая работа/задание и т.п.), не позже соответствующего следующего занятия.

Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на теме, к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные рейтинговые баллы за работу в соответствующем семестре, со всеми вытекающими последствиями.

Методические указания по подготовке к устному опросу

Во время межсессионного периода студенты должны изучить рекомендуемую литературу и учебно-практическое пособие по дисциплине в соответствии с рабочей программой.

Кроме того, следует регулярно просматривать специальную периодическую литературу - отраслевые журналы, реферативные выпуски, обзоры, где публикуются новейшие сведения по технологии.

Учебники и учебные пособия студенты могут получить в библиотеке университета.

В период сессии студентам читают лекции по наиболее важным разделам программы. Только прослушивание лекций без самостоятельной проработки материала по программе дисциплины недостаточно для ее усвоения.

Методические указания по подготовке реферата

Реферат включает: подготовку реферата, доклада и презентацию по теме реферата.

В начале учебного процесса после вводной лекции, в которой указывается структура и общее содержание дисциплины, проблемы и практическая значимость, студентам предлагается перечень тем рефератов в рамках существующих проблем данной дисциплины, из них студенты выбирают тему реферата, студент может предложить свои индивидуальные темы в рамках общей тематики. Тема реферата должна быть проблемной и профессионально ориентированной, требующей самостоятельной творческой работы студента и при необходимости использования практического материала.

Студенты готовят текст реферата и делают по нему презентацию доклада, который представляют в группе. Обсуждение доклада происходит с участием всех студентов группы. Такая интерактивная технология обучения способствует развитию у студентов информационной коммуникативности, активности мышления, умений вести дискуссию, аргументировано отвечать на вопросы, анализировать и синтезировать изучаемый материал. Доклады и обсуждения презентаций студенческих работ рекомендуется проводить в рамках аудиторного и внеаудиторного времени (конференций, круглых столов, деловых игр и других видов научно-учебной работы).

Качество реферата (его структура, полнота изложения, новизна материала, количество используемых источников научной и учебной литературы, степень оригинальности и инновационности предложений, обобщений и выводов), а также уровень качества доклада (последовательность, убедительность, использование специальной терминологии и др.) учитываются в системе балльно-рейтингового контроля и рубежной аттестации по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

Основная литература:

1. Оборудование для утилизации отходов пищевых производств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, В. А. Панфилов [и др.] ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. <https://e.lanbook.com/book/176839>

2. Ботов, М. И. Электротепловое оборудование индустрии питания : учебное пособие для вузов / М. И. Ботов, Д. М. Давыдов, В. П. Кирпичников. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. <https://e.lanbook.com/book/176893>

3. Плотников, И. Б. Оборудование предприятий общественного питания: аппараты тепловой обработки : [16+] / И. Б. Плотников, Д. В. Доня, К. Б. Плотников ; Кемеровский государственный университет, 2020. — 192 с. : ил. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600296>

Дополнительная литература:

1. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 1. Разборка сельскохозяйственного сырья на анатомические части : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. — 2-е изд., перераб. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. <https://e.lanbook.com/book/174962>

2. Техника пищевых производств малых предприятий. Часть 2. Сборка пищевых продуктов из компонентов сельскохозяйственного сырья : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]. — 2-е изд., перераб. И доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 596 с. <https://e.lanbook.com/book/174963>

3. Техника пищевых производств малых предприятий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.] ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 3 : Комбинированная переработка сельскохозяйственного сырья — 2021. — 528 с. <https://e.lanbook.com/book/176838>

7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства

1. Операционная система MS Windows;
2. MSOffice 2010
3. WIN HOME 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization

7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7.3.1. Электронно-библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
3. Электронно-библиотечная система "Znaniy.com". Режим доступа: <https://znaniy.com/>
4. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: <https://rucont.ru/>
5. Научная электронная библиотека "eLIBRARY.RU". Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Адрес: 453850, г. Мелеуз, ул. Смоленская, д 34, ауд. 30 Лаборатория технологического оборудования

Оснащена: Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Классная доска; Проектор переносной; Ноутбук; Экран; Лабораторное оборудование и лабораторные установки.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

