МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕН НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 10:31:46 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ.
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

«18» апреля **2024 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Торговое оборудование предприятий общественного питания»

Направление подготовки: 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль «Технология продуктов общественного питания»

Программа подготовки прикладной бакалавриат

Факультет«Инженерно-технологический»

Кафедра «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса»

Форма обучения очная

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «17» августа 2020 г. № 1041.

2. Учебный план профиля «Технология продуктов общественного питания» (год начала подготовки 2024) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Торговое оборудование предприятий общественного питания» одобрена на заседании кафедры «Технологии и средства механизации АПК».
Протокол № 10 от «21» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Т.Н. Толстоухова

Рабочая программа учебной дисциплины «Торговое оборудование предприятий общественного питания» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья».
Протокол № 4 от « 28» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент Т.Н. Толстоухова

Разработчик: д.т.н., проф. каф. Т и СМ АПК А.Н. Глобин

Содержание

	с.
1. Вводная часть	4
1.1. Цели освоения учебной дисциплины	4
1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП	4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций	5
2. Основная часть	6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Содержание учебной дисциплины	7
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля	10
2.2.2. Практические занятия	11
2.2.3. Лабораторный практикум	12
2.3. Самостоятельная работа студента	13
3. Образовательные технологии	14
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	15
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	15
4.2. Примерные темы курсовых работ	16
4.3. Примерные темы рефератов	16
4.4. Тесты текущего контроля	16
4.5. Тесты промежуточного контроля	28
4.6. Варианты контрольных заданий	28
4.7. Вопросы к зачёту с оценкой	28
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	31
5.1. Основная литература	31
5.2. Дополнительная литература	32
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы	33
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса	34
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	35
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины	36
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	37
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	38
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины	43

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Торговое оборудование предприятий общественного питания» являются ознакомление студентов с основами торговой техники, с принципами устройства и работы основных видов оборудования, с новейшими видами торгового оборудования и его современными возможностями. с перспективами дальнейшего развития торгового оборудования, последними достижениями отечественной и зарубежной науки в этой области.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Принципы построения курса:
Учебная дисциплина «Торговое оборудование предприятий общественного питания» относится к вариативной части дисциплин по выбору.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:
технология продукции общественного питания.

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного прохождения производственной практики, преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-3	Способностью компоновать технологическое оборудование в технологические линии с учетом проектных требований	ПК-3.1 Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	Знать: способы подбора оборудования и принципы компоновки технологических линий; Уметь: подобрать оборудование по необходимым параметрам и скомпоновать его с машинами в технологической линии; Владеть: навыками подбора технологического оборудования при компоновке технологических линий цехов и обосновывать целесообразность их выбора.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр
			№8
Аудиторные занятия (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		**10**	**18**
Практические занятия (ПЗ)		**20**	**10**
Лабораторные работы (ЛР)		**20**	**8**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**22**	**22**
В том числе			
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям		**22**	**22**
СРС в период промежуточной аттестации		**–**	**–**
Вид промежуточной аттестации Зачёт с оценкой (ЗО)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. единиц	**2**	**2**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр
			№9
Аудиторные занятия (всего)		**8**	**8**
В том числе:			
Лекции (Л)		**4**	**4**
Практические занятия (ПЗ)		**2**	**2**
Лабораторные работы (ЛР)		**2**	**2**
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**64**	**64**
В том числе			
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям		**60**	**60**
СРС в период промежуточной аттестации Подготовка к зачёту с оценкой		**4**	**4**
Вид промежуточной аттестации Зачёт с оценкой (ЗО)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. единиц	**2**	**2**

2.2 Содержание учебной дисциплины

№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
8(9)	Введение	Предмет и основные задачи курса. Структура курса. Виды оборудования. Состояние и основные прогрессивные направления механизации и автоматизации труда на предприятиях торговли и общественного питания. Классификация торгово-технологического оборудования. Общие сведения о машинах и механизмах.	ПК-3.1
	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции	Товарная обработка продукции. Измельчительно-режущее оборудование. Месильно-перемешивающее оборудование. Дозирование товаров и продукции. Требования, предъявляемые к упаковке. Способы упаковки товаров и продукции. Характеристика дозирующих устройств. Характеристика фасовочно-упаковочного оборудования. Автоматизированное оборудование для упаковки. Упаковочное оборудование для малых предприятий.	
	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	Общие сведения. Классификация весоизмерительного оборудования. Основные сборные единицы и детали весов. Требования, предъявляемые к весам. Характеристика весов. Проверка весоизмерительного оборудования. Надзор и ответственность за весоизмерительным оборудованием. Уход за весоизмерительным оборудованием.	
	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями	Организация расчетов с потребителями. Классификация контрольно-кассовых машин. Устройство контрольно-кассовых машин. Характеристика контрольно-кассовых машин. Техническое обслуживание контрольно-кассовых машин. Требования безопасности труда при работе на контрольно-кассовых машинах.	
	Раздел 4. Холодильное оборудование	Классификация торгового холодильного оборудования. Устройство и технико-эксплуатационные характеристики холодильных камер, прилавков, шкафов. Особенности конструкций холодильного оборудования для демонстрации, хранения, продажи продовольственных товаров в магазинах с традиционными методами торговли, в магазинах самообслуживания, в том числе с использованием тары-оборудования. Система централизованного холодоснабжения, особенности ее устройства и регулирования. Технологическое оборудование: льдогенераторы, фризеры, охладители напитков.	

		Оборудование для создания микроклимата в складах, торговых залах. Схемы установок для кондиционирования воздуха. Принцип работы кондиционеров. Эксплуатация торгового холодильного оборудования, техника безопасности при эксплуатации. Пути повышения эффективности его использования.	
	Раздел 5. Тепловое оборудование	Тепловые аппараты с электрическим обогревом, рабочие органы, классификация и устройство нагревателей. Пищеварочные аппараты: котлы, автоклавы, пароварочные аппараты, кофеварки. Аппараты для жарки и выпечки: сковороды, жаровни, фритюрницы, жарочные и пекарные шкафы с естественной и вынужденной конвекцией. Плиты: секционные модулированные, несекционные плиты Кипятильники и водонагреватели. Аппараты для обработки продуктов в электромагнитном поле: с инфракрасным нагревом, с диэлектрическим нагревом, индукционные. Вспомогательные тепловые аппараты: для поддержания пищи в горячем состоянии, линии прилавков самообслуживания, механизированные линии комплектации и выдачи обедов. Функциональные емкости, комплексы теплового оборудования с электрическим обогревом. Современные виды тепловых аппаратов с электрическим обогревом, лучшие зарубежные и отечественные образцы.	
	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	Общие сведения о торговых и технологических автоматах. Классификация торговых и технологических автоматов. Устройство торговых автоматов. Характеристика торговых автоматов. Характеристика технологических автоматов.	
	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	Назначение подъемно-транспортного оборудования. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Грузоподъемные машины и механизмы. Транспортирующие машины и устройства. Промышленные роботы. Погрузочно-разгрузочные и штабелирующие машины и установки.	
	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	Основные понятия и терминология. Технологический процесс как объект механизации и автоматизации, способы осуществления технологических процессов, комплексы машин. Механизация торгово-технологических процессов на предприятиях. Назначение и классификация оборудования, выбор его оптимального состава и параметров. Расчет технико-экономической эффективности комплексной механизации и автоматизации торговли и общественного питания.	
	Раздел 9. Вспомогательное оборудование	Системы защиты товаров. Торговая мебель. Машины для уборки помещений, оборудование для обработки и утилизации отходов. Витрины и рекламное	

		оборудование. Устройство, конструкция, основные параметры.	
	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования	Монтаж торгового оборудования предприятий общественного питания. Понятие о безопасной эксплуатации машин и аппаратов. Понятие об обслуживании и ремонте машин и аппаратов. Основные причины технической неисправности оборудования, вызывающие необходимость его ремонта. Планирование ремонта оборудования, исходные данные для планирования. Система текущего обслуживания и ремонтов торгово-технологического оборудования.	

2.2.1 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Введение	2	–	–	2	3	
8	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции		2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	2	2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями		2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 4. Холодильное оборудование	2	2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 5. Тепловое оборудование		2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	2	2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование		2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	2	2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 9. Вспомогательное оборудование		2	2	2	7	УО-1, ПР-2
8	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования		2	2	2	6	УО-1, ПР-2
	Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой						УО-3
	Всего:	10	20	20	22	72	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	Введение	2	–	–	2	4	
9	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции		–	–	20	28	УО-1, ПР-2
9	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	–	–	–	10	12	УО-1, ПР-2
9	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями			–	6	8	
9	Раздел 4. Холодильное оборудование	2	–	–	12	20	УО-1, ПР-2
9	Раздел 5. Тепловое оборудование		2	–	10	16	УО-1, ПР-2
9	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы			–	4	8	УО-1, ПР-2
9	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	–	–	2	10	16	УО-1, ПР-2
9	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов		–		4	8	
9	Раздел 9. Вспомогательное оборудование		–	–	4	8	
9	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования		–	–	10	16	
	Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой				4	4	УО-3
	Всего:	4	2	2	64	72	

2.2.2. Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
8	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции	ПЗ 1. Расчет измельчителей и дозаторов продуктов питания	2
8	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	ПЗ-2. Расчёт и подбор весового оборудования	2
8	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями	ПЗ-3. Подбор кассовых аппаратов	2
8	Раздел 4. Холодильное оборудование	ПЗ 4. Расчет и подбор компрессионных холодильных установок. Расчет теплопритоков в охлаждаемые помещения	2
8	Раздел 5. Тепловое оборудование	ПЗ 5. Расчет и подбор теплового оборудования торговых залов	2
8	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	ПЗ-6. Расчёт аппаратов для кофе	2
8	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	ПЗ 7. Расчет и подбор подъемников и транспортеров торговых залов предприятий общественного питания	2
8	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	ПЗ 8. Обоснование технологической линии по предпродажной подготовке продуктов в торговых залах	2
8	Раздел 9. Вспомогательное оборудование	ПЗ-9. Подбор мебели торговых залов	2
8	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования	ПЗ-10. Разработка мероприятий по монтажу и эксплуатации технологического оборудования	2
ИТОГО:			20

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
9	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	ПЗ 2. Расчет и подбор подъемников и транспортеров торговых залов предприятий общественного питания ПЗ 3. Обоснование технологической линии по предпродажной подготовке продуктов в торговых залах	2
	ИТОГО:		4

2.2.3. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
8	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции	ЛР 1. Дозирование сыпучих материалов и жидкостей	2
8	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	ЛР 2. Весоизмерительное оборудование.	2
8	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями	ЛР 3. Работа и техническое обслуживание контрольно-кассовых машин	2
8	Раздел 4. Холодильное оборудование	ЛР 4. Холодильники и морозильники торговых залов.	2
8	Раздел 5. Тепловое оборудование	ЛР 5. Тепловое электрическое оборудование торговых залов	2
8	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	ЛР 6. Торговые и технологические автоматы.	2
8	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	ЛР 7. Грузоподъемное и транспортирующее оборудование торговых залов	2
8	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	ЛР 8. Поточные технологические линии	2
8	Раздел 9. Вспомогательное оборудование	ЛР 9. Мебель торговых залов	2
8	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования	ЛР 10. Монтаж и эксплуатация торгового оборудования	2
ИТОГО:			20

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
9	Раздел 5. Тепловое оборудование	ЛР 2. Тепловое электрическое оборудование торговых залов. Торговые и технологические автоматы	2
9	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы		
ИТОГО:			2

2.3. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

Виды СРС:

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
8	Введение	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 4. Холодильное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 5. Тепловое оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 9. Вспомогательное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
8	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
ИТОГО часов в семестре:			22

Заочная форма обучения

Виды СРС:

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
9	Введение	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	2
9	Раздел 1. Оборудование для товарной обработки продукции	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 2. Приборы и оборудование для измерений	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 3. Оборудование для расчета с потребителями	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 4. Холодильное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 5. Тепловое оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 6. Торговые и технологические автоматы	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 7. Подъемно-транспортное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 8. Комплексная механизация и автоматизация торговых процессов	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 9. Вспомогательное оборудование	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	6
9	Раздел 10. Монтаж, эксплуатация и ремонт торгового оборудования	Проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям.	4
9	Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой		4
ИТОГО часов в семестре:			64

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий
8	Лекция №4	Деловая игра	Групповое
	Лекция №5	Решение проблемы методами инженерного творчества	Групповое
	Лабораторная работа №2	Имитация проф. деятельности	Групповое
	Практическое занятие №1	Имитация проф. деятельности	Групповое
	Практическое занятие №4	Компьютерные симуляции	Групповое
Занятия в интерактивной форме в объеме: · лекции …….....4 часа; · лабораторные ……2 часа; · практические занятия……..…4 часа. Суммарный объем интерактивной формы проведения аудиторных занятий – 28%			

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий
9	Лекция №2	Проблемная лекция, дискуссия	Групповое
	Лабораторная работа №2	Имитация проф. деятельности	Групповое
	Практическое занятие №3	Решение практико-ориентированных задач	Групповое
Занятия в интерактивной форме в объеме: · лекции …….....2 часа; · лабораторные ……2 часа; · практические занятия…….2 часа. Суммарный объем интерактивной формы проведения аудиторных занятий – 50%			

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс. Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс. Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс. Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс. Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
8	ТАт	ПК-3.1	Разделы 1–10	УО-1, ПР-2	23	2
8	ПрАт (зачёт с оценкой)		Разделы 1–10	УО-3	41	13

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
9	ТАт	ПК-3.1	Разделы 1–10	УО-1	23	2
9	ПрАт (зачёт с оценкой)		Разделы 1–10	УО-3	41	13

4.2. Примерные темы курсовых проектов/работ *(если предусмотрены)*

Не предусмотрено.

4.3. Примерные темы рефератов/эссе *(если предусмотрены)*,

Не предусмотрено.

4.4. Тесты текущего контроля

1. Конденсатор - это теплообменный аппарат, служащий для …
-: сжижения паров хладагента путем повышения давления
-: сжижения паров хладагента путем их нагревания
+: сжижения паров хладагента путем их охлаждения
2. Конденсаторы бытовых холодильников бывают только …
-: с принудительным водяным охлаждением
-: с принудительным воздушным охлаждением
+: с естественным воздушным охлаждением
3. Ресивер - это резервуар, служащий для сбора …
-: воды
-: смазочных масел
+: жидкого хладагента
4. Фильтры на холодильных установках бывают …
-: жидкостные и воздушные
-: жидкостные и газовые
+: жидкостные и паровые
5. Хладагент - это …
-: вязкая высококипящая жидкость
-: легкокипящая при высокой температуре жидкость
+: легкокипящая при низкой температуре жидкость
6. Хладагенты в зависимости от химической структуры делятся на … общих вида.
+: два
-: три
-: четыре
-: пять
7. Хладагент R-717 это …
-: дифтордихлорметан (CF_2Cl_2)
-: дифтормонохлорметан (CHF_2Cl)
-: 1,1,1,2-тетрафторэтан ($CF_2CF_2H_2$)
-: смесь чистых хладагентов R125, 143a, 134a
+: аммиак (NH_3)
8. Хладон-12 (R-12) это …
-: аммиак (NH_3)
-: дифтормонохлорметан (CHF_2Cl)
-: 1,1,1,2-тетрафторэтан ($CF_2CF_2H_2$)
-: смесь чистых хладагентов R125, 143a, 134a
+: дифтордихлорметан (CF_2Cl_2)
9. Хладон-22 (R-22) это …
-: аммиак (NH_3)
-: дифтордихлорметан (CF_2Cl_2)
-: 1,1,1,2-тетрафторэтан ($CF_2CF_2H_2$)
-: смесь чистых хладагентов R125, 143a, 134a
+: дифтормонохлорметан (CHF_2Cl)

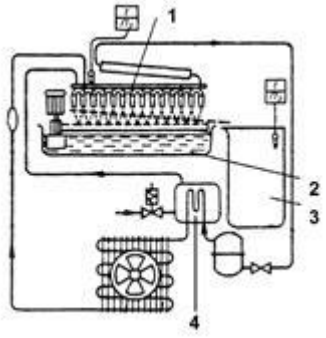
10. Хладон-134а (R-134а) это …
-: аммиак (NH_3)
-: дифтордихлорметан (CF_2Cl_2)
-: дифтормонохлорметан (CHF_2Cl)
-: смесь чистых хладагентов R125, 143а, 134а
+: 1,1,1,2-тетрафторэтан ($CF_2CF_2H_2$)
11. Хладон-404А (R-404А) это …
-: аммиак (NH_3)
-: дифтордихлорметан (CF_2Cl_2)
-: дифтормонохлорметан (CHF_2Cl)
-: 1,1,1,2-тетрафторэтан ($CF_2CF_2H_2$)
+: смесь чистых хладагентов R125, 143а, 134а
12. В настоящее время в России хладагент … снят с производства.
-: R-717
-: R-22
-: R-134а
-: R-404А
+: R-12
13. Применение хладагента … разрешено в России только до 2020 года.
-: R-717
-: R-12
-: R-134а
-: R-404А
+: R-22
14. Хладагент R-717 применяют только в …
-: бытовых холодильниках
-: торговом холодильном оборудовании
+: стационарных холодильниках
15. Температура кипения хладагента R-717 при атмосферном давлении …
-: -29.7 ^oC
-: -40.8 ^oC
-: -26.5 ^oC
-: -46.5 ^oC
+: -33.3 ^oC
16. Температура кипения хладагента R-12 при атмосферном давлении …
-: -33.3 ^oC
-: -40.8 ^oC
-: -26.5 ^oC
-: -46.5 ^oC
+: -29.7 ^oC
17. Температура кипения хладагента R-22 при атмосферном давлении …
-: -33.3 ^oC
-: -29.7 ^oC
-: -26.5 ^oC
-: -46.5 ^oC
+: -40.8 ^oC
18. Температура кипения хладагента R-134а при атмосферном давлении …
-: -33.3 ^oC
-: -29.7 ^oC
-: -40.8 ^oC
-: -46.5 ^oC
+: -26.5 ^oC

19. Температура кипения хладагента R-404A при атмосферном давлении …
-: -33.3 ^{o}C
-: -29.7 ^{o}C
-: -40.8 ^{o}C
-: -26.5 ^{o}C
+: -46.5 ^{o}C
20. Хладогент R-134a применяют в …
-: низкотемпературном холодильном оборудовании
-: крайне низкотемпературном холодильном оборудовании
+: среднетемпературном холодильном оборудовании
21. Хладогент R-404A применяют в …
-: среднетемпературном холодильном оборудовании
-: крайне низкотемпературном холодильном оборудовании
+: низкотемпературном холодильном оборудовании
22. Хладагент R-717 относится к классу опасности …
+: 1
-: 2
-: 3
-: 4
23. Хладагент R-22 относится к классу опасности …
-: 1
-: 2
-: 3
+: 4
24. Хладагент R-134a относится к классу опасности …
-: 1
-: 2
-: 3
+: 4
25. Хладагент R-404A - это …
-: индивидуальное вещество
+: смесь индивидуальных хладагентов
26. Холодопроизводительность хладона R-22 в … раза больше, чем хладона R-12.
-: 1.4
-: 1.5
+: 1.6
-: 1.7
27. Стоимость хладагента R-717 на порядок … хладонов.
-: дороже
+: дешевле
28. Классификация торгового холодильного оборудования по назначению
-: для хранения скоропортящихся товаров; только для демонстрации образцов товаров в оконных проемах, витринах, торговых залах магазинов, на выставках; для быстрого замораживания воды
-: для хранения скоропортящихся товаров; для демонстрации и продажи товаров покупателям; для быстрого замораживания воды
-: для хранения скоропортящихся товаров; для демонстрации и продажи товаров покупателям; только для демонстрации образцов товаров в оконных проемах, витринах, торговых залах магазинов, на выставках
+: для хранения скоропортящихся товаров; для демонстрации и продажи товаров покупателям; только для демонстрации образцов товаров в оконных проемах, витринах, торговых залах магазинов, на выставках; для быстрого замораживания воды

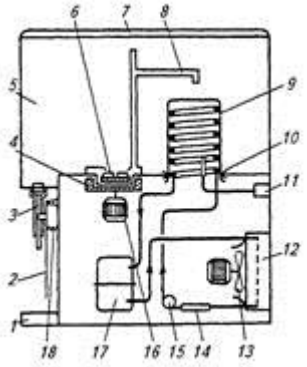
29. Торговое холодильное оборудование по температурному режиму хранения классифицируют на … группы.
-: две
-: три
+: четыре
30. На Российский рынок поступает холодильное оборудование итальянской фирмы …
-: Linde
-: Norpe
+: Arneg
31. На Российский рынок поступает холодильное оборудование немецкой фирмы …
-: Arneg
-: Norpe
+: Linde
32. На Российский рынок поступает холодильное оборудование финской фирмы …
-: Arneg
-: Linde
+: Norpe
33. Среднетемпературные холодильные шкафы используют для …
+: хранения предварительно охлаждённых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд
-: хранения замороженных продуктов
-: замораживания пищевых продуктов
-: быстрого охлаждения готовых блюд и полуфабрикатов и их кратковременного хранения
34. Низкотемпературные холодильные шкафы используют для …
-: хранения предварительно охлаждённых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд
+: хранения замороженных продуктов
-: замораживания пищевых продуктов
-: быстрого охлаждения готовых блюд и полуфабрикатов и их кратковременного хранения
35. Морозильные шкафы используют для …
-: хранения предварительно охлаждённых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд
-: хранения замороженных продуктов
+: замораживания пищевых продуктов
-: быстрого охлаждения готовых блюд и полуфабрикатов и их кратковременного хранения
36. Шкафы интенсивного охлаждения используют для …
-: хранения предварительно охлаждённых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд
-: хранения замороженных продуктов
-: замораживания пищевых продуктов
+: быстрого охлаждения готовых блюд и полуфабрикатов и их кратковременного хранения
37. Холодильные прилавки бывают двух типов:
-: полуоткрытого типа и с прозрачными дверцами, предназначенные для хранения, демонстрации и продажи товаров
-: полузакрытого типа и с непрозрачными дверцами, предназначенные для хранения, демонстрации и продажи товаров
+: закрытого типа и с прозрачными дверцами, предназначенные для хранения, демонстрации и продажи товаров
38. Основная отличительная черта холодильных ларей, при очевидном внешнем сходстве продукции разных производителей это - …
-: температурный режим хранения
-: конструкция дверцы

+: конструкция крышки
39. Объем холодильных ларей - от …
-: 120 до 300 л
-: 120 до 400 л
-: 120 до 500 л
+: 120 до 600 л
40. Оборудование состоит из двух частей: верхней – демонстрационной, нижней, в которой размещена холодильная машина. Обе части разделены коробом из нержавеющей стали со слоем теплоизоляции. Это …
+: холодильная витрина
-: холодильный шкаф
-: дефростер
-: таков общий принцип строения всех выше перечисленных видов оборудования
41. Температура в холодильных витринах поддерживается в интервале от …
-: +1 до -2 ^{o}C
-: +2 до -2 ^{o}C
-: +1 до -3 ^{o}C
+: +2 до -3 ^{o}C
42. Доля холодильных витрин установочной площади торговых залов составляет …
-: 40-50%
-: 50-60%
-: 60-70%
+: 70-80%
43. Доля холодильных витрин в общем объеме продаж торгового холодильного оборудования в России составляет …
-: 60%
-: 70%
-: 80%
+: 90%
44. Для быстрого замораживания воды применяют …
-: холодильные лари
-: фризеры
+: льдогенераторы
45. Фризеры …
-: охлаждают соки
-: приготавливают лёд
-: хранят мороженое
+: приготавливают мороженое
46. Фризеры мягкого мороженного предназначены для приготовления замороженной до температуры … смеси мороженного.
-: -3 ^{o}C
-: -4 ^{o}C
+: -5 ^{o}C
47. К торговому холодильному оборудованию нельзя отнести …
-: охлаждаемые витрины
-: холодильные шкафы
+: фризеры
-: автоматы для охлаждения напитков
48. Охлаждённая продукция имеет температуру …
-: 0-(-6) ºС
-: 3-12 ºС
+: оба ответа верны

-: оба ответа неверны
49. Замороженная продукция имеет температуру …
-: 0-(-6) ºС
-: 3-12 ºС
+: -18 ºС
-: все ответы верны
50. На схеме льдогенератора место, где располагается готовый лёд, обозначено числом …



-: 1
-: 2
+: 3
-: 4
51. На схеме охладителя напитков насос, испаритель и компрессор представлены числами …



-: 6, 9, 13
+: 6, 9, 17
-: 16, 9, 13
-: 3, 9, 17
52. Системы, использующиеся для отвода тепла из охлаждаемых камер стационарных холодильников
+: непосредственного, рассольного и воздушного охлаждения
-: естественного и искусственного охлаждения
-: традиционного и выносного хладоснабжения
-: традиционного, выносного и централизованного хладоснабжения
53. Стационарные холодильники представляют собой
-: холодильные агрегаты, снабжающие холодом один потребитель холода (холодильную камеру)
+: специальные капитальные сооружения, на которых осуществляется охлаждение, замораживание, хранение, холодильная обработка и отпуск пищевых продуктов
-: холодильники, предназначенные для охлаждения, замораживания, хранения, холодильной обработки и отпуска пищевых продуктов только тех торговых отделов, в которых они установлены
-: рефрижераторы, стационарно закреплённые на автомобиле

54. Вместимость стационарных холодильников, относимых к группе «малые»
-: от 0,5 до 1 тонны
-: от 1 до 100 тонн
+: от 100 до 500 тонн
-: от 500 до 3000 тонн
55. Классификация стационарных холодильников по вместимости продуктов
-: мелкие, средние, крупные, сверхкрупные
+: мелкие, малые, средние, крупные, сверхкрупные
-: мелкие, малые, средние, крупные
-: малые, средние, крупные, сверхкрупные
56. Вместимость мелких стационарных холодильников составляет
+: до 100 т
-: до 500 т
-: до 3000 т
-: до 10000 т
57. Вместимость малых стационарных холодильников составляет
-: до 100 т
+: до 500 т
-: до 3000 т
-: до 10000 т
58. Вместимость средних стационарных холодильников составляет
-: до 100 т
-: до 500 т
+: до 3000 т
-: до 10000 т
59. Вместимость крупных стационарных холодильников составляет
-: до 100 т
-: до 500 т
-: до 3000 т
+: до 10000 т
60. Назначение базисных холодильников
+: длительное хранение государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов
-: обслуживание перевозок скоропортящихся грузов и их перевалок с одного вида транспорта на другой
-: осуществление холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
-: длительное хранение сырья и готовой продукции, а также обеспечение холодом производственных процессов
61. Назначение транспортно-экспедиционных холодильников
-: длительное хранение государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов
+: обслуживание перевозок скоропортящихся грузов и их перевалок с одного вида транспорта на другой
-: осуществление холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
-: длительное хранение сырья и готовой продукции, а также обеспечение холодом производственных процессов
62. Назначение заготовительных холодильников
-: длительное хранение государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов

-: обслуживание перевозок скоропортящихся грузов и их перевалок с одного вида транспорта на другой
+: осуществление холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
-: длительное хранение сырья и готовой продукции, а также обеспечение холодом производственных процессов
63. Назначение производственных холодильников
-: длительное хранение государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов
-: обслуживание перевозок скоропортящихся грузов и их перевалок с одного вида транспорта на другой
-: осуществление холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
+: длительное хранение сырья и готовой продукции, а также обеспечение холодом производственных процессов
64. Назначение торговых стационарных холодильников
-: длительное хранение государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов
-: обслуживание перевозок скоропортящихся грузов и их перевалок с одного вида транспорта на другой
-: осуществление холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
+: краткосрочного хранения продуктов, поступающих для реализации в розничную торговую сеть и частично для переработки и приготовления пищи на предприятия питания
65. Назначение распределительных холодильников
-: длительного хранения государственных, муниципальных и других резервов скоропортящихся продуктов
+: для сезонного накопления и хранения пищевых продуктов с целью последующего равномерного обеспечения торговых менее крупных холодильников, а также предприятий торговли и питания в течение всего года
-: осуществления холодильной обработки, хранения и подготовки заготовленных продуктов к транспортировке
-: длительного хранения сырья и готовой продукции, а также для обеспечения холодом производственных процессов
66. Непрерывная холодильная цепь представляет собой
+: комплекс холодильных средств и мероприятий, которые поддерживают оптимальный температурный и влажностный режим на всём пути движения товаров от мест производства до предприятий розничной торговли
-: комплекс холодильных средств и мероприятий, которые поддерживают максимальный температурный и влажностный режим
-: мероприятия, которые поддерживают оптимальный температурный режим на всём пути движения товаров от мест производства до мест хранения
-: холодильные средства, которые поддерживают оптимальный температурный и влажностный режим на всём пути движения товаров от мест производства до предприятий розничной торговли
67. Помещения на средних и крупных холодильниках, в которых продукты медленно оттаивают перед отправкой
-: экспедиции
-: остывочные
+: дефростерные
-: приёмочные

68. Система охлаждения, достоинством которой является большая возможность, чем при батарейном охлаждении, регулирования температуры и влажности воздуха в камерах
-: непосредственное
-: рассольное
+: воздушное
-: соляное
69. Система охлаждения, достоинством которой является исключение возможности проникновения хладагента в камеры из испарителей, так как все его трубопроводы и он сам находятся в машинном отделении
-: непосредственное
+: рассольное
-: воздушное
-: соляное
70. Система охлаждения, к недостаткам которой относится опасность проникновения в охлаждаемые помещения холодильного агента
+: непосредственное
-: рассольное
-: воздушное
-: соляное
71. Принцип работы непосредственной системы охлаждения
+: жидкий хладагент из конденсатора, пройдя регулирующий вентиль, поступает непосредственно в испарительные батареи, расположенные в охлаждаемых помещениях
-: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря теплообмену между воздухом и холодным рассолом, циркулирующим в батареях, расположенных у стен или под потолком
-: в камеры поступает воздух, охлаждаемый в специальных аппаратах
-: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря тому, что хладагент поступает в камеру с холодным рассолом
72. Принцип работы рассольной системы охлаждения
-: жидкий хладагент из конденсатора, пройдя регулирующий вентиль, поступает непосредственно в испарительные батареи, расположенные в охлаждаемых помещениях
+: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря теплообмену между воздухом и холодным рассолом, циркулирующим в батареях, расположенных у стен или под потолком
-: в камеры поступает воздух, охлаждаемый в специальных аппаратах
-: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря тому, что хладагент поступает в камеру с холодным рассолом
73. Принцип работы воздушной системы охлаждения
-: жидкий хладагент из конденсатора, пройдя регулирующий вентиль, поступает непосредственно в испарительные батареи, расположенные в охлаждаемых помещениях
-: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря теплообмену между воздухом и холодным рассолом, циркулирующим в батареях, расположенных у стен или под потолком
+: в камеры поступает воздух, охлаждаемый в специальных аппаратах
-: понижение температуры воздуха в камерах достигается благодаря тому, что хладагент поступает в камеру с холодным рассолом
74. Система охлаждения, к недостаткам которой относят большую усушку продуктов, увеличенный расход электроэнергии за счет применения вентиляторов
-: непосредственное
-: рассольное
+: воздушное

-: соляное
75. Хладоснабжение на базе автономных компрессорно-конденсаторных агрегатов, располагаемых в машинном отделении, изолированном от торговых помещений
-: воздушное
-: непосредственное
-: централизованное
+: выносное
76. Хладоснабжение, представляющее собой многокомпрессорный блок с единым микропроцессорным управлением на базе полугерметичных поршневых или спиральных компрессоров
-: воздушное
-: непосредственное
+: централизованное
-: выносное
77. Хладоснабжение, при использовании которой существенно снижаются не только эксплуатационные затраты, но зачастую и капитальные
-: воздушное
-: непосредственное
+: централизованное
-: выносное
78. По этой формуле рассчитывают:

$$G = \frac{g \times t}{p}$$

-: размер охлаждаемой площади по каждой товарной группе
-: требуемую холодопроизводительность
+: размеры максимальных товарных запасов
79. По этой формуле рассчитывают:

$$S = \frac{G \times K}{H}$$

-: размеры максимальных товарных запасов
-: требуемую холодопроизводительность
+: размер охлаждаемой площади по каждой товарной группе
80. По этой формуле рассчитывают:

$$Q = \frac{q \times S \times 24 \times k}{n}$$

-: размер охлаждаемой площади по каждой товарной группе
-: размеры максимальных товарных запасов
+: требуемую холодопроизводительность
81. Процессы, скорость которых определяется законами механики и гидродинамики, называются …
+: гидродинамическими
-: механическими
-: тепловыми
-: массообменными
82. Процессы чисто механического взаимодействия тел называются …
-: гидродинамическими
+: механическими
-: тепловыми
-: массообменными

83. Процессы, связанные с переносом теплоты от более нагретых тел (или сред) к менее нагретым или от менее нагретых к более нагретым, называются …
-: гидродинамическими
-: механическими
+: тепловыми
-: массообменными
84. Процессы, связанные с переносом вещества в различных агрегатных состояниях из одной фазы в другую, называются …
-: гидродинамическими
-: механическими
-: тепловыми
+: массообменными
85. К гидродинамическим можно отнести процессы:
-: резания, прессования, классификации твёрдых материалов
-: нагревания, конденсации, выпаривания
-: абсорбции, экстракции, растворения
+: перемещения жидкости по трубопроводу, перемешивания в жидких средах, отстаивания суспензии
86. К механическим можно отнести процессы:
+: резания, прессования, классификации твёрдых материалов
-: нагревания, конденсации, выпаривания
-: абсорбции, экстракции, растворения
-: перемещения жидкости по трубопроводу, перемешивания в жидких средах, отстаивания суспензии
87. К тепловым можно отнести процессы:
-: резания, прессования, классификации твёрдых материалов
+: нагревания, конденсации, выпаривания
-: абсорбции, экстракции, растворения
-: перемещения жидкости по трубопроводу, перемешивания в жидких средах, отстаивания суспензии
88. К массообменным можно отнести процессы:
-: резания, прессования, классификации твёрдых материалов
-: нагревания, конденсации, выпаривания
+: абсорбции, экстракции, растворения
-: перемещения жидкости по трубопроводу, перемешивания в жидких средах, отстаивания суспензии
89. С жизнедеятельностью микроорганизмов в общественном питании связаны процессы:
-: тепловые
+: биохимические
-: массообменные
-: ферментативные
90. Основными характеристиками технологической машины являются:
+: производительность, мощность и коэффициент полезного действия
-: теоретическая производительность и мощность
-: эксплуатационная производительность и мощность
-: производительность и коэффициент полезного действия
91. Теоретическая производительность технологической машины – это …
-: среднее количество продукции, выпускаемое машиной в течение некоторого промежутка времени в условиях эксплуатации, которые соответствуют технологическому процессу переработки продукции

+: количество продукции, которое машина производит при бесперебойном (стационарном) режиме
-: количество продукции, которое машина производит в реальных условиях эксплуатации с учётом всех потерь рабочего времени
-: количество продуктов, производимое технологической машиной, которые по качеству соответствуют требованиям стандартов
92. Техническая производительность технологической машины – это …
+: среднее количество продукции, выпускаемое машиной в течение некоторого промежутка времени в условиях эксплуатации, которые соответствуют технологическому процессу переработки продукции
-: количество продукции, которое машина производит при бесперебойном (стационарном) режиме
-: количество продукции, которое машина производит в реальных условиях эксплуатации с учётом всех потерь рабочего времени
-: количество продуктов, производимое технологической машиной, которые по качеству соответствуют требованиям стандартов
93. Эксплуатационная производительность технологической машины – это …
-: среднее количество продукции, выпускаемое машиной в течение некоторого промежутка времени в условиях эксплуатации, которые соответствуют технологическому процессу переработки продукции
-: количество продукции, которое машина производит при бесперебойном (стационарном) режиме
+: количество продукции, которое машина производит в реальных условиях эксплуатации с учётом всех потерь рабочего времени
-: количество продуктов, производимое технологической машиной, которые по качеству соответствуют требованиям стандартов
94. Технологические процессы, которые не могут быть выполнены с помощью механического оборудования предприятий общественного питания
-: очистительные
+: транспортировочные
-: моечные
-: дозировочные
95. Вид механического оборудования предприятий питания, без которого производственная деятельность кондитерского цеха будет весьма затруднена
-: пекарные шкафы
-: протирочные машины
-: пиллер
+: взбивальные машины
96. Операция, не относящаяся к процессу перемешивания
-: замешивание
-: простое замешивание
-: взбивание
+: формование
97. Операции, которые не выполняются на механическом оборудовании предприятий общественного питания
-: очистка продуктов от наружного покрова
+: тепловая обработка продуктов
-: дозирование и придание отмеренным порциям соответствующей формы
-: разделение неоднородных по составу или размерам продуктов на компоненты

4.5. Тесты промежуточного контроля

(Указывается не менее 2-х вариантов по 25 вопросов)

Не предусмотрены

4.6. Варианты контрольных заданий (работ)

Не предусмотрены

4.7. Вопросы к зачёту с оценкой

1. Что означает товарная обработка продукции?
2. Какие технологические процессы осуществляются при товарной обработке продукции?
3. Какой упаковочный материал используется при товарной обработке продукции?
4. В каком виде поступает продукция для товарной обработки от заготовочных предприятий?
5. Что такое «дозирование»?
6. Какие способы дозирования используются?
7. Что означает термин «упаковка»?
8. Какое значение имеет упаковка в торгово-промышленном процессе?
9. Какие требования предъявляются к упаковке, их характеристика?
10. Как классифицируется фасовочно-упаковочное оборудование?
11. Из чего нужно исходить при выборе дозирующего устройства?
12. Какие виды дозирования вы знаете? Дайте краткую характеристику различных видов дозаторов.
13. Каковы положительные стороны фасовочно-упаковочных операций?
14. Какое оборудование и линии применяются для фасовки?
15. Для чего необходимы пакетоформующие машины?
16. Какое оборудование используют для упаковки продукции?
17. Какие правила эксплуатации и техники безопасности должны соблюдаться при товарной обработке продукции?
18. Что такое весоизмерительное оборудование?
19. Что такое метрологические характеристики взвешивания?
20. В чем состоит погрешность измерения?
21. Какие существуют погрешности измерений?
22. Как классифицируется весоизмерительное оборудование?
23. Что такое буквенно-цифровая индексация?
24. Из каких сборных единиц и деталей состоят весы?
25. Какие существуют тарировочные приспособления?
26. Какие требования предъявляются к весам?
27. Чем характеризуются настольные гирные весы?
28. В чем заключается принцип действия настольных циферблатных весов?
29. Каков принцип действия электронных весов?
30. Как выбирают тип весов?
31. Какой установлен порядок поверки весов?
32. Какие метрологические характеристики определяются при поверке весов?
33. Как проводится поверка гирь?
34. Как классифицируются гири по их назначению?
35. Как осуществляется надзор за весоизмерительным оборудованием?
36. Какие существуют особенности ведомственного надзора за весоизмерительным оборудованием?
37. Как проводится уход за весоизмерительным оборудованием?
38. Назовите средства, используемые для расчета с потребителями.

39. Какие нормативно-правовые акты регламентируют вопросы использования ККМ в Российской Федерации?
40. Кто разрешает эксплуатацию определенных типов ККМ?
41. Какие основные функции выполняют современные ККМ?
42. Как классифицируются ККМ?
43. Как устроена ККМ?
44. Какая ККМ имеет клавиатуру герметичной конструкции? Каковы особенности эксплуатации данной машины?
45. Как работает термопечатающее устройство ККМ?
46. Что понимается под термином «емкость регистра»?
47. Как проверить правильность показаний времени и даты и устранить ошибки на ККМ «Астра-100Ф»?
48. В каких типах ККМ клавиатура делиться на две группы?
49. Что означают буквенные обозначения индикатора ККМ «Миника-1101Ф» и ЭКР-2102Ф?
50. В каких типах ККМ имеется режим печати (РП)? Каково его назначение?
51. Для чего необходим электронный журнал? Как провести просмотр буфера контрольной ленты (электронного журнала)?
52. Каково назначение нулевого чека и порядок получения его на ККМ «Миника-1101Ф»?
53. Какие функциональные клавиши содержит клавиатура ККМ ЭКР-2102Ф»?
54. Какие типы ККМ могут быть использованы как пассивные системные ККМ?
55. Какое назначение имеет клавиша РЖ «Миники-1001Ф»? Перечислите режимы работы ККМ.
56. Укажите последовательность действий при получении чека по цене и количеству.
57. Где используются портативные ККМ? В чем их преимущество?
58. Каково назначение клавиши ВВ? Какие типы ККМ имеют такую клавишу?
59. Составьте алгоритм получения чека с подсчетом сдачи на разных типах ККМ.
60. В каких случаях выдается повторный чек? Каков порядок его получения?
61. В каком типе ККМ может быть использована двойная самокопирующая лента? Каков порядок печатанья чека и контрольной ленты на этой ККМ?
62. Что такое техническое обслуживание ККМ?
63. Назовите основные требования безопасности труда при работе на ККМ.
64. Для чего предназначены торговые автоматы?
65. Какую эффективность дает использование торговых автоматов?
66. Для чего предназначены технологические автоматы?
67. Что лежит в основе классификации автоматов?
68. Как классифицируются автоматы?
69. Какие узлы и механизмы имеют торговые автоматы?
70. Для чего предназначены дозирующие и выдающие устройства?
71. В чем заключается работа приборов автоматики?
72. Как действует монетный механизм?
73. Как работают автоматы для продажи жидких товаров?
74. Какие автоматы реализуют жидкие товары?
75. Как работают автоматы для приготовления и продажи горячих напитков?
76. Как работают автоматы для продажи штучных товаров?
77. Какие автоматы реализуют штучные товары?
78. Какие зарубежные автоматы используются сейчас?
79. В чем заключается принцип автомата АП-3М?
80. Каков принцип действия автомата АЖ-3П?
81. Какие правила эксплуатации автомата АЖ-3П вы знаете?
82. В чем заключается принцип действия машины МБН-780?

83. В чем заключается принцип действия машины МПО-400?
84. В чем заключается принцип действия вращающейся жаровни электрической ВЖШЭ-675?
85. В чем заключается принцип действия конвейерной жаровни ПКЖ?
86. В чем заключаются направления разработки создания новых торговых и технологических автоматов?
87. Что представляет собой подъемно-транспортное оборудование?
88. Какие основные задачи использования подъемно-транспортного оборудования?
89. По каким признакам классифицируется подъемно-транспортное оборудование?
90. Что представляют собой грузоподъемные машины?
91. Где применяют грузоподъемные машины?
92. Что представляют собой лебедки, тали, тельферы?
93. Для чего предназначены грузоподъемные краны?
94. Где применяют мостовые краны?
95. Что представляют собой консольные краны?
96. Где применяются краны-штабелёры?
97. Какие бывают лифты, подъемники?
98. Что представляют собой транспортирующие машины?
99. Чем характеризуются ленточные конвейеры?
100. Что представляют собой цепные, подвесные, качающиеся, винтовые и роликовые конвейеры?
101. Как рассчитывается транспортер?
102. Чем характеризуются разные виды тележек?
103. Что представляют собой промышленные роботы?
104. Какие исполнительные устройства являются основными в роботах?
105. Для чего предназначены сенсорные устройства промышленного робота?
106. Что представляет собой компоновочная схема робота?
107. Чем характеризуются погрузочно-разгрузочные и штабелирующие машины и установки?
108. Что представляют собой электропогрузчики?
109. Для чего предназначены штабелеры?
110. Что представляют собой подъемные столы?
111. Как определяется уровень механизации трудоемких процессов?

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	Колупаева Т.Л., Агафонов Н.Н., Дзюбв Г.Н.	Оборудование предприятий общественного питания. В 3 частях. Часть 3. Торговое оборудование	2010 г. Издатель: Академия	1-10	5	–
2	9	Мезена Т.К.	Торговое оборудование: учебное пособие: [12+] / Т.К. Мезена. – 3-е изд., испр. – 328 с.: схем., ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463641 (дата обращения: 03.10.2020). – ISBN 978-985-503-413-2. – Текст: электронный.	Минск: РИПО, 2014.	1-10	ЭБС УБО	+
3	9	Бессонова О. В. Пиляева А.С..	Оборудование торговых предприятий и холодильная техника: учебное пособие / О. В. Бессонова, А. С. Пиляева. – 100 с. – ISBN 978-5-89764-555-8.– Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/90729 (дата обращения: 03.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Омск: Омский ГАУ, 2016.	1-10	ЭБС «Лань»	+
4	9	Л.В. Шуляков	Оборудование предприятий торговли и общественного питания	Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. – 495 с.	1-10	5	–

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	Главчева С. И., Чередниченко Л. Е.	Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах: учебное пособие. – 2-е изд. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. – 204 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229007	2011, Издатель: НГТУ,	1-10	ЭБС УБО	+
2	9	Дашков Л.П., Памбухчиянц В.К., Памбухчиянц О. В.	Организация, технология и проектирование предприятий (в торговле): учебник / Л.П. Дашков, В.К. Памбухчиянц, О.В. Памбухчиянц. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 456 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495756	М.: Дашков и Ко, 2018	1-10	ЭБС УБО	+
3	9	Крюков Р. В.	Ресторанное дело: учебное пособие / Р.В. Крюков. – Москва: А-Приор, 2009. – 107 с. – (Конспект лекций. В помощь студенту). – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56369	М.: А-Приор, 2009	1-10	ЭБС УБО	+
4	9	Павленко В.Н.	Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Оборудование торговых предприятий» [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76677. — Загл. с экрана.	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – 112 с.	1-10	ЭБС Лань	+

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Информационные справочные системы и базы данных

1.www.economy.gov.ru – Министерство экономического развития и торговли РФ.
2. http://www.restoved.ru – ресторанная индустрия
3. http://www.horeca.ru. – индустрия питания
4. http://www.frio.ru - Федерация рестораторов и отельеров
5. http://menu.ru/ - рестораны Москвы
6. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
7 База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	7(9)	Подготовка к практическим занятиям	Павленко В.Н.	Оборудование торговых предприятий	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. – 112 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
2-168 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория технологии и организации производства продукции питания. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Монитор ЭЛТ Philips – 1 шт. AMD Athlon 2600+, 768MB, 160Gb HDD Проектор Optoma. Экран настенный. Доска меловая Посадочных мест 40.
2-166 Лаборатория технологического оснащения торговых организаций и охраны труда. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30	- кассовый аппарат - теплообменник пластинчатый, элементы теплообменника - стенд «Теплообменники» - стенд «Холодильное оборудование». Посадочных мест 14.
Читальный зал. Аудитория **№ 2-252** - II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 5 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Периодические издания по направлению подготовки
Электронный читальный зал. Аудитория **№ 2-170б** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 10 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet, с доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн», СПС «КонсультантПлюс: ВерсияПроф». Ведётся медиатека – имеется 1458 электронных текстов изданий.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и др. Решение задач по алгоритму.
Лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ (можно указать название пособия и где находится) и др.
Подготовка к зачёту с оценкой	При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.