

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 25.09.2024 15:55:00
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac91106c3159

Приложение 3
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и
организация общественного питания направленность
(профиль) программы Технология и организация ресторанного
бизнеса

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова
Факультет экономики, менеджмента и торговли
Кафедра товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.16 ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО
ПИТАНИЯ

Направление подготовки
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) программы
«Технология и организация ресторанного бизнеса»

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Год начала подготовки 2024

Краснодар – 2023 г.

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры товарной
экспертизы, технологии торговли и
ресторанного бизнеса

(ученая степень, ученое звание, должность,)

Р.В. Брюшков

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры товарной экспертизы,
технологии торговли и ресторанного бизнеса протокол №7 от 28.02.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
Цель и задачи освоения дисциплины	4
Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
Объем дисциплины и виды учебной работы	4
II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	19
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	19
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	20
ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ	20
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20
ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	20
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	21
IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	21
VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	22
Аннотация к рабочей программе дисциплины	36

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» является развитие способности рассчитывать и подбирать оборудование под производственные мощности, читать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования, контролировать технологические параметры и режимы производства продукции общественного питания для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Задачи дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания»:

- Дать знания в области факторов, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями.
- Научить определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
- Научить применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ.
- Изучить назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
- Научить осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания», относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения	
	очная	заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5 ЗЕТ	
Объем дисциплины в акад. часах	180	
Промежуточная аттестация: форма	Зачет, экзамен	Зачет, экзамен
Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт. часы), всего:	120	26
1. Контактная работа на проведение занятий лекционного и семинарского типов, всего часов, в том числе:	114	20
• лекции	42	8
• практические занятия	32	4

• лабораторные занятия	40	8
в том числе практическая подготовка		
2. Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
3. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	2	2
4. Консультация перед экзаменом (КЭ)	2	2
5. Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)	2	2
Самостоятельная работа (СР), всего:	60	154
в том числе:		
• самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)	32	7
• самостоятельная работа в семестре (СРс)	28	147
в том числе, самостоятельная работа на курсовую работу / курсовой проект	-	-
• изучение ЭОР	-	-
• изучение онлайн-курса или его части	-	-
• выполнение индивидуального или группового проекта	-	-
• и другие виды	28	147

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 2

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование индикатора)	Результаты обучения (знания, умения)
ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2. 3-1. Знает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК-1.3. Разрабатывает	ПК-1.2. У-1. Умеет определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК-1.3. 3-2. Знает методы и средства сбора, обработки,

	<p>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</p>	<p>хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе разработки технологической эксплуатационной документации по внедрению технологического оборудования и его техническому обслуживанию для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>ПК-1.3. У-2. Умеет применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>
<p>ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ПК-2.2. Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p>	<p>ПК-2.2. 3-1. Знает назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>ПК-2.2. У-1. Умеет осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций (очная форма обучения)

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения** (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Всего					
Семестр 5												
1.	Тема 1: Структура технологического оборудования. Машина и аппарат. Основные понятия, структура, классификация. Цикличность технологического процесса и работы машины. Производительность машины. Мощность и коэффициент полезного действия машины. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию. Требования к материалам и деталям технологического оборудования. Материалы для изготовления машин и аппаратов. Надежность и долговечность технологического оборудования. Нормирование расхода электроэнергии механическим оборудованием.	4	2	-	-	2/-	8	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.	-	Р.
2.	Тема 2: Классификация технологического оборудования. Производственный цикл предприятий общественного питания. Классификация технологического и механического оборудования предприятий общественного питания.	2	2	-	-	2/-	6	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2.	-	Т.	Д.

									3-1. ПК-2.2. У-1.			
3.	Тема 3: Универсальные кухонные машины. Структура универсальной кухонной машины. Приводы универсальных кухонных машин. Основные типы универсальных кухонных машин. Кухонные процессоры и комбинированные кухонные машины. Правила эксплуатации универсальных приводов.	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
4.	Тема 4: Сортировочно-калибровочное оборудование. Основные способы классификации сыпучих продуктов. Принципы просеивания. Классификация просеивателей. Машины и механизмы для просеивания сыпучих продуктов. Обоснование работы просеивателей. Технологический расчет просеивателей. Правила эксплуатации просеивателей. Сортировка и калибровка растительного сырья.	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.		Т.	Д.
5.	Тема 5: Моечное оборудование. Моющие растворы и их свойства. Струи жидкости и их свойства. Параметры, влияющие на качество мойки сырья, посуды, инвентаря и оборудования. Теоретические предпосылки процесса отделения посторонних примесей от растительного сырья. Оборудование для мойки растительного сырья. Технологический расчет овощемоечных машин. Правила эксплуатации машин для мойки овощей. Оборудование для ручной мойки посуды. Правила эксплуатации моечных ванн. Технологический процесс и классификация посудомоечных машин. Посудомоечные машины периодического действия. Правила эксплуатации	4	4	-	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.	-	Р.

	посудомоечных машин периодического действия. Посудомоечные машины непрерывного действия. Правила эксплуатации посудомоечных машин непрерывного действия. Котломоечные машины. Машины для мойки тары. Машины сушки и полировки столовых приборов. Правила эксплуатации машин сушки столовых приборов. Технологический расчет посудомоечных машин.											
6.	Тема 6: Очистительное оборудование. Основные способы очистки овощей. Механический способ очистки. Картофелеочистительные машины периодического действия. Обоснование основных параметров картофелеочистительных машин. Технологический расчет картофелеочистительных машин. Правила эксплуатации картофелечисток. Картофелеочистительная машина непрерывного действия. Приспособления для очистки рыбы от чешуи. Правила эксплуатации приспособления для очистки рыбы от чешуи.	4	2	4	-	2/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Д.
7.	Тема 7: Измельчительное оборудование. Способы и теории измельчения. Классификация измельчительного оборудования. Размолочное оборудование. Льдодробилки. Машины для получения пюреобразных продуктов. Сырорезки и сыротерки. Бликсеры. Правила эксплуатации бликсеров. Измельчители пищевых отходов.	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.		Р.
Семестр 6												

8.	Тема 8: Машины и механизмы для нарезки плодов и овощей. Основы теории резания пищевых продуктов. Классификация овощерезательных машин и механизмов. Овощерезки для нарезки сырых овощей. Комбинированные овощерезки. Беспроводные овощерезки. Правила эксплуатации овощерезательных машин и механизмов.	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
9.	Тема 9: Машины для резания мяса, мясопродуктов и рыбы. Мясорубки. Комбинированные мясорубки. Правила эксплуатации мясорубок. Мясорыхлители. Правила эксплуатации мясорыхлителей. Машины и механизмы для нарезки кусочками. Куттеры. Правила эксплуатации куттеров. Машина для нарезки замороженных продуктов. Правила эксплуатации машины для нарезки замороженных блоков. Дисковые и ленточные пилы. Правила эксплуатации ленточных пил.	4	2	4	-	2/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.		Т.	Д.
10.	Тема 10: Машины для нарезки продуктов на ломтики. Классификация машин для нарезки продуктов на ломтики. Хлебрезательные машины. Правила эксплуатации хлеборезок. Слайсеры. Правила эксплуатации слайсеров.	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
11.	Тема 11: Перемешивающее оборудование. Характеристика процессов перемешивания. Смесители для салатов и винегретов. Фаршемешалки и смесители. Правила эксплуатации фаршемешалок. Тестомесильные машины и дежеопрокидыватели. Правила	4	2	4	-	2/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3.	О.		Д.

	эксплуатации тестомесильных машин. Взбивальные машины и механизмы. Правила эксплуатации взбивальных машин и механизмов. Миксеры для коктейлей. Блендеры. Правила эксплуатации миксеров для коктейлей и блендеров. Массажеры и тумблеры.								У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.			
12.	Тема 12: Дозировочно-формовочное оборудование. Основные способы деления продуктов на порции и классификация оборудования. Машины для формовки рубленых полуфабрикатов. Правила эксплуатации котлетоформовочных машин. Оборудование для панировки. Машины для формовки изделий с начинкой. Правила эксплуатации машин для формовки изделий с начинкой. Шприцы. Правила эксплуатации шприцев. Тестораскаточные машины. Правила эксплуатации тестораскаточных машин. Тестоделительные машины. Правила эксплуатации тестоделительных машин. Оборудование для формования тестовых заготовок. Отсадочные машины. Делители масла. Дозаторы начинок. Правила эксплуатации механических дозаторов. Пицца-прессы. Правила эксплуатации термопрессов.	4	4	-	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Д.
13.	Тема 13. Тепловое оборудование. Пищеварочные котлы и автоклавы. Оборудование для жарки и выпечки. Многофункциональное тепловое оборудование. Универсальное и водогрейное оборудование. Оборудование для раздачи пищи	2	2	4	-	2/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.		Р.

14.	Тема 14. Холодильное оборудование. Классификация холодильного оборудования по назначению, температурному режиму, характеру движения воздуха в охлаждаемом объеме, степени-герметичности холодильного агрегата, расположению холодильного агрегата или машины. Стационарные охлаждаемые объекты, камеры охлаждаемые сборно-щитовые: общая характеристика, типы, назначение, особенности устройства основных узлов, правила эксплуатации и техники безопасности. Шкафы холодильные, прилавки охлаждаемые, витрины, стойки-витрины, прилавки-витрины; льдогенераторы; оборудование для охлаждения жидкостей, фризеры: назначение, типы, общая характеристика, особенности устройства основных узлов, правила и техники безопасности.	4	2	4	-	2/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Д.
	<i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)</i>	-	-	-	-	32/-	32					
	<i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	Итого	42	32	40	-	60/6	180					

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:

Опрос (О.)

Формы текущего контроля:

Тест (Т.)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Реферат/доклад (Р., Д.)

этапы формирования и критерии оценивания сформированности компетенций (заочная форма обучения)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость*, академические часы						Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения** (знания, умения)	Учебные задания для аудиторных занятий	Текущий контроль	Задания для творческого рейтинга (по теме(-ам)/разделу или по всему курсу в целом)
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	Самостоятельная работа	Всего					
Семестр 5												
1.	Тема 1: Структура технологического оборудования. Машина и аппарат. Основные понятия, структура, классификация. Цикличность технологического процесса и работы машины. Производительность машины. Мощность и коэффициент полезного действия машины. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию. Требования к материалам и деталям технологического оборудования. Материалы для изготовления машин и аппаратов. Надежность и долговечность технологического оборудования. Нормирование расхода электроэнергии механическим оборудованием.	-	-	-	-	13/-	13	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	-	Р.
2.	Тема 2: Классификация технологического оборудования. Производственный цикл предприятий общественного питания. Классификация технологического и механического оборудования предприятий общественного питания.	2	-	-	-	12/-	14	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2.	О.	-	Д.

									У-1.			
3.	Тема 3: Универсальные кухонные машины. Структура универсальной кухонной машины. Приводы универсальных кухонных машин. Основные типы универсальных кухонных машин. Кухонные процессоры и комбинированные кухонные машины. Правила эксплуатации универсальных приводов.	2	-	-	-	12/-	14	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	У-1. ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	-
4.	Тема 4: Сортировочно-калибровочное оборудование. Основные способы классификации сыпучих продуктов. Принципы просеивания. Классификация просеивателей. Машины и механизмы для просеивания сыпучих продуктов. Обоснование работы просеивателей. Технологический расчет просеивателей. Правила эксплуатации просеивателей. Сортировка и калибровка растительного сырья.	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	-	Д.
5.	Тема 5: Моечное оборудование. Моющие растворы и их свойства. Струи жидкости и их свойства. Параметры, влияющие на качество мойки сырья, посуды, инвентаря и оборудования. Теоретические предпосылки процесса отделения посторонних примесей от растительного сырья. Оборудование для мойки растительного сырья. Технологический расчет овощемоечных машин. Правила эксплуатации машин для мойки овощей. Оборудование для ручной мойки посуды. Правила эксплуатации моечных ванн. Технологический процесс и классификация посудомоечных машин. Посудомоечные машины периодического действия. Правила эксплуатации посудомоечных машин периодического действия. Посудомоечные машины	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.

	непрерывного действия. Правила эксплуатации посудомоечных машин непрерывного действия. Котломоечные машины. Машины для мойки тары. Машины сушки и полировки столовых приборов. Правила эксплуатации машин сушки столовых приборов. Технологический расчет посудомоечных машин.											
6.	Тема 6: Очистительное оборудование. Основные способы очистки овощей. Механический способ очистки. Картофелеочистительные машины периодического действия. Обоснование основных параметров картофелеочистительных машин. Технологический расчет картофелеочистительных машин. Правила эксплуатации картофелечисток. Картофелеочистительная машина непрерывного действия. Приспособления для очистки рыбы от чешуи. Правила эксплуатации приспособления для очистки рыбы от чешуи.	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. З-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. З-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. З-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Д.
7.	Тема 7: Измельчительное оборудование. Способы и теории измельчения. Классификация измельчительного оборудования. Размолочное оборудование. Льдодробилки. Машины для получения пюреобразных продуктов. Сырорезки и сыротерки. Бликсеры. Правила эксплуатации бликсеров. Измельчители пищевых отходов.	-	-	4	-	10/-	14	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. З-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. З-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. З-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
Семестр 6												

8.	Тема 8: Машины и механизмы для нарезки плодов и овощей. Основы теории резания пищевых продуктов. Классификация овощерезательных машин и механизмов. Овощерезки для нарезки сырых овощей. Комбинированные овощерезки. Беспроводные овощерезки. Правила эксплуатации овощерезательных машин и механизмов.	-	2	-	-	10/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.	Т.	Р.
9.	Тема 9: Машины для резания мяса, мясопродуктов и рыбы. Мясорубки. Комбинированные мясорубки. Правила эксплуатации мясорубок. Мясорыхлители. Правила эксплуатации мясорыхлителей. Машины и механизмы для нарезки кусочками. Куттеры. Правила эксплуатации куттеров. Машина для нарезки замороженных продуктов. Правила эксплуатации машины для нарезки замороженных блоков. Дисковые и ленточные пилы. Правила эксплуатации ленточных пил.	-	2	-	-	10/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.	-	Д.
10.	Тема 10: Машины для нарезки продуктов на ломтики. Классификация машин для нарезки продуктов на ломтики. Хлебрезательные машины. Правила эксплуатации хлеборезок. Слайсеры. Правила эксплуатации слайсеров.	2	-	-	-	10/-	12	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
11.	Тема 11: Перемешивающее оборудование. Характеристика процессов перемешивания. Смесители для салатов и винегретов. Фаршемешалки и смесители. Правила эксплуатации фаршемешалок. Тестомесильные машины и дежеопрокидыватели. Правила	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3.	-	-	Д.

	эксплуатации тестомесильных машин. Взбивальные машины и механизмы. Правила эксплуатации взбивальных машин и механизмов. Миксеры для коктейлей. Блендеры. Правила эксплуатации миксеров для коктейлей и блендеров. Массажеры и тумблеры.								У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.			
12.	Тема 12: Дозировочно-формовочное оборудование. Основные способы деления продуктов на порции и классификация оборудования. Машины для формовки рубленых полуфабрикатов. Правила эксплуатации котлетоформовочных машин. Оборудование для панировки. Машины для формовки изделий с начинкой. Правила эксплуатации машин для формовки изделий с начинкой. Шприцы. Правила эксплуатации шприцев. Тестораскаточные машины. Правила эксплуатации тестораскаточных машин. Тестоделительные машины. Правила эксплуатации тестоделительных машин. Оборудование для формования тестовых заготовок. Отсадочные машины. Делители масла. Дозаторы начинок. Правила эксплуатации механических дозаторов. Пицца-прессы. Правила эксплуатации термопрессов.	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	Т.	Р.
13.	Тема 13. Тепловое оборудование. Пищеварочные котлы и автоклавы. Оборудование для жарки и выпечки. Многофункциональное тепловое оборудование. Универсальное и водогрейное оборудование. Оборудование для раздачи пищи	-	-	-	-	10/-	10	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	-	-	Д.

14.	Тема 14. Холодильное оборудование. Классификация холодильного оборудования по назначению, температурному режиму, характеру движения воздуха в охлаждаемом объеме, степени-герметичности холодильного агрегата, расположению холодильного агрегата или машины. Стационарные охлаждаемые объекты, камеры охлаждаемые сборно-щитовые: общая характеристика, типы, назначение, особенности устройства основных узлов, правила эксплуатации и техники безопасности. Шкафы холодильные, прилавки охлаждаемые, витрины, стойки-витрины, прилавки-витрины; льдогенераторы; оборудование для охлаждения жидкостей, фризеры: назначение, типы, общая характеристика, особенности устройства основных узлов, правила и техники безопасности.	2	-	4	-	10/-	16	ПК-1.2. ПК-1.3. ПК-2.2.	ПК-1.2. 3-1. ПК-1.2. У-1. ПК-1.3. 3-2. ПК-1.3. У-2. ПК-2.2. 3-1. ПК-2.2. У-1.	О.	-	Р.
	<i>Самостоятельная работа в период экз. сессии (СРэк)</i>	-	-	-	-	7/-	7					
	<i>Консультация перед экзаменом (КЭ)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации в период экз. сессии / сессии заочников (Каттэк)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	<i>Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)</i>	-	-	-	-	-/2	2					
	<i>Итого</i>	8	4	8		154/6	180					

Формы учебных заданий на аудиторных занятиях:

Опрос (О.)

Формы текущего контроля:

Тест (Т.)

Формы заданий для творческого рейтинга:

Реферат/доклад (Р., Д.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Оборудование предприятий общественного питания : учебное пособие / В.Ф. Кашенко, Р.В. Кашенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 373 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014118-3. - Текст: электронный. – URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=360309>
2. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учебник / К.Я. Гайворонский, Н.Г. Щеглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 469 с. — (Среднепрофессиональное образование). — DOI 10.12737/1059379. - ISBN 978-5-16-017316-0. - Текст: электронный. – URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388041>

Дополнительная литература:

1. Керженцев, В. А. Механическое оборудование пищевых производств: учебное пособие / В. А. Керженцев, В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021. - 84 с. - ISBN 978-5-7782-4338-5. - Текст: электронный. – URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=396050>
2. Щербаков, Е. Ф. Электроснабжение и электропотребление на предприятиях: учебное пособие / Е.Ф. Щербаков, Д.С. Александров, А.Л. Дубов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 495 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-650-6. - Текст: электронный. - URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=418557>
3. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-017007-7. - Текст: электронный. - URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=385874>
4. Васюкова, А. Т. Проектирование предприятий общественного питания : практикум / А. Т. Васюкова. - 2-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-394-03486-2. <https://znanium.ru/read?id=431813>
5. Оборудование предприятий общественного питания в тестовых заданиях : учебное пособие / А. А. Курочкин. - Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. - 124 с. - ISBN 978-5-9729-1023-6. - Текст: электронный. - URL Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=417159>

Нормативные правовые документы:

1. ГОСТ 30294-95 Оборудование для предприятий общественного питания. Оборудование секционное модулированное. Основные размеры. <https://internet-law.ru/gosts/gost/9397/>
2. ГОСТ 16318-77 Оборудование технологическое для предприятий торговли и общественного питания. Термины и определения. <https://docs.cntd.ru/document/1200004246>
3. ГОСТ 18501-73 (СТ СЭВ 3512-81) Оборудование подъемно-транспортное. Конвейеры, тали, погрузчики и штабелеры. Термины и определения. <https://docs.cntd.ru/document/1200011705>
4. ГОСТ Р 54796-2011 Устройства весоизмерительные автоматические. Часть 1. Метрологические и технические требования. Методы испытаний. <https://docs.cntd.ru/document/1200102774>
5. ГОСТ Р 53940-2010 Контрольно-кассовая техника. Общие требования к продукции и порядку ее применения. <https://docs.cntd.ru/document/1200085085>
6. ГОСТ 11476-79 Машины контрольно-кассовые. Технические условия. <https://docs.cntd.ru/document/1200003645>

7. ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. <https://docs.cntd.ru/document/1200164121>
8. ГОСТ 12.2.062-81 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Ограждения защитные. <https://docs.cntd.ru/document/9051598>
9. ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности. <https://docs.cntd.ru/document/901702428>
10. ГОСТ 30294-95. Оборудование для предприятий общественного питания. Оборудование секционное модулированное. <https://docs.cntd.ru/document/1200022200>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. <https://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система Консультант Плюс;
2. <https://www.garant.ru/products/ipo/>- Справочно-правовая система Гарант.

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

1. ЭБС «ИНФРА–М» <http://znanium.com>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru <https://elibrary.ru/>
3. ЭБС ВООК.ру <http://www.book.ru>
4. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/>
5. Университетская библиотека online <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС «Grebennikon» <https://grebennikon.ru/>
7. Видеолекции НПП Краснодарского филиала <http://vrgteu.ru/course/view.php?id=6680>
8. Indigo
9. Moodle

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

1. <https://rosstat.gov.ru/> - Росстат – федеральная служба государственной статистики
2. <https://www.unitorg.ru/catalog/> - Профессиональное оборудование для столовых, кафе, ресторанов, различных предприятий общественного питания
3. <https://pectopah.ru/catalog/> - Линии раздачи широко используются в самых различных заведениях общественного питания
4. <https://www.klenmarket.ru/shop/equipment/technological-equipment/> - Каталог технологического оборудования производства: Robot Coupe, Kitchen Aid, Pizza Group, Hamilton Beach

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. <https://protect.gost.ru/> - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
2. <http://www.prorestoran.com/> - Основы ресторанного дела
3. <https://oopht.ru/> - Оборудование для предприятий общественного питания
4. <https://www.frio.ru/> - Портал Федерации рестораторов и отельеров России
5. <https://restoved.ru/> - Журнал Рестораны ведомости

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Операционная система Microsoft Windows 8.1; Microsoft Windows 10
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2010 Rus в составе:
 - Microsoft Word
 - Microsoft Excel

- Microsoft Power Point
 - Microsoft Access
3. Антивирусная программа «Kaspersky Endpoint Security» для бизнеса
 4. Симулятор сети передачи данных «Cisco Packet Tracer»
 5. Редактор диаграмм «Ramus Educational»
 6. Среда разработки «Visual Studio community»
 7. Инструмент для визуального проектирования баз данных «MySQL Workbench»
 8. Среда проектирование диаграммы классов «Modelio»
 9. Интерактивная среда разработки «Jupyter Notebook»
 10. Офисный компонент для анализа данных «Power Pivot»
 11. Файловый архиватор «7Zip»
 12. Приложение для просмотра PDF файлов «Acrobat Adobe Reader»

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «*Оборудование предприятий общественного питания*» обеспечена:

для проведения занятий лекционного типа:

- учебной аудиторией, оборудованной учебной мебелью, мультимедийными средствами обучения для демонстрации лекций-презентаций;

для проведения занятий семинарского типа:

- учебными аудиториями для проведения практических занятий и лабораторных работ, оборудованные учебной мебелью и техническими средствами обучения, учебно-наглядными пособиями, служащими для представления учебной информации студентам, лабораторным и технологическим оборудованием;

для самостоятельной работы:

- помещением для самостоятельной работы, оснащенным компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
- Методические указания по подготовке и оформлению рефератов
- Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов
- Положение об учебно-исследовательской работе студентов
- Методическое пособие по выполнению контрольной работы.
- Методическое пособие по выполнению практических и лабораторных работ с использованием инновационных технологий обучения и организации самостоятельных работ.

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы обучающегося. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы обучающегося осуществляется в соответствии с «Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов в процессе освоения дисциплины

«Оборудование предприятий общественного питания» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Таблица 4

Виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение учебных заданий на аудиторных занятиях	20
Текущий контроль	20
Творческий рейтинг	20
Промежуточная аттестация (экзамен/зачет)	40
ИТОГО	100

В соответствии с Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний обучающихся «преподаватель кафедры, непосредственно ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать группу о распределении рейтинговых баллов по всем видам работ на первом занятии учебного модуля (семестра), количестве модулей по учебной дисциплине, сроках и формах контроля их освоения, форме промежуточной аттестации, снижении баллов за несвоевременное выполнение выданных заданий. Обучающиеся в течение учебного модуля (семестра) получают информацию о текущем количестве набранных по дисциплине баллов через личный кабинет студента».

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы по дисциплине разработаны в соответствии с Положением о фонде оценочных материалов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Перечень вопросов к зачету, экзамену:

Вопросы к зачету

1. Детали машин, механизмы
2. Основные сведения о деталях машин применяемых в машиностроении
3. Основные сведения о материалах применяемых в машиностроении
4. Устройство машин и аппаратов отрасли
5. Виды энергии используемой в оборудовании ПОП
6. Назначение передаточных устройств машин ПОП
7. Устройства автоматического контроля параметров, включения и выключения оборудования
8. Механическом оборудовании. Назначение и виды.
9. Классификация механического оборудования по различным признакам.
10. Основные узлы современной технологической машины, их назначение.
11. Универсальный привод.
12. Машины для очистки овощей.
13. Способы очистки картофеля.
14. Картофелеочистительные машины.
15. Овощерезательные машины.
16. Протирачно-резательные машины
17. Машины для обработки мяса и рыбы.
18. Мясорубки.
19. Фаршемешалки.
20. Машины для рыхления мяса.

21. Котлетоформовочная машина.
22. Рыбоочиститель
23. Рабочие органы машин для обработки мяса.
24. Просеивательные машины.
25. Тестомесительные машины.
26. Машины для раскатки теста.
27. Взбивальные машины
28. Размолочные машины для изготовления панировочных сухарей, сахарной пудры, дробленых орехов, кофе.
29. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров.
30. Моечное и очистительное оборудование.
31. Посудомоечные машины.
32. Моющие средства для мытья посуды, требования, предъявляемые к ним.
33. Подъемно-транспортное оборудование отрасли. Основные типы и назначение.
34. Оборудование для перемещения людей и грузов по вертикали. Лифты и подъемники.
35. Оборудование для перемещения грузов по вертикали. Лебедки, тали.
36. Оборудование для перемещения грузов по горизонтали. Тележки, погрузчики.
37. Оборудование для непрерывного перемещения грузов по горизонтали. Конвейеры.
38. Весоизмерительное оборудование. Назначение и типы.
39. Классификация весоизмерительного оборудования по различным признакам.
40. Весы механические и электронные: назначение, типы, особенности принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
41. Требования предъявляемые для весоизмерительного оборудования ПОП
42. Контрольно-кассовые машины, назначение, классификация.
43. Принцип работы контрольно-кассовых машин.
44. Требования, предъявляемые к контрольно-кассовым машинам
45. Тепловое оборудование ПОП. Назначение и виды
46. Теплогенерирующие устройства.
47. Устройства для преобразования, электрической энергии в тепловую (электронагревательные элементы).
48. Классификация и общая характеристика теплового оборудования по технологическому назначению, источникам тепла, структуре рабочего цикла, способу обогрева, степени автоматизации.
49. Варочное оборудование Виды и назначение варочных аппаратов, основные технологические требования, предъявляемые к их конструкции.
50. Общие сведения об автоклавах.
51. Жаропекарное оборудование.
52. Электросковороды: назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
53. Фритюрницы: назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
54. Жарочные и пекарные шкафы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
55. Аппараты с ИК обогревом - грили, тостеры, ростеры и шашлычные печи: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
56. Микроволновые печи.
57. Пароконвектоматы (комби-шкафы): назначение, устройство, программы («горячий воздух», «пар», «комбинированный пар»), принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
58. Плиты электрические.
59. Автоматические электрокипятильники.
60. Многофункциональное тепловое оборудование.

61. Универсальное и водогрейное оборудование.
62. Оборудование для раздачи пищи.
63. Мармиты, термостаты, тепловые шкафы для первых и вторых блюд: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
64. Холодильное оборудование: назначение, направления совершенствования оснащенности предприятий общественного питания.
65. Классификация способов охлаждения, их характеристика. Охлаждение естественное и искусственное, безмашинное и машинное.
66. Охлаждение естественное и искусственное, безмашинное и машинное.
67. Холодильные машины. Назначение, понятие об устройстве и принципе работы.
68. Торговое холодильное оборудование. Классификация холодильного оборудования по назначению, температурному режиму.
69. Торговое холодильное оборудование. Классификация холодильного оборудования характеру движения воздуха в охлаждаемом объеме, по расположению холодильного агрегата или машины.
70. Шкафы холодильные, низкотемпературные секции, холодильные лари, прилавки охлаждаемые, витрины, стойки-витрины, прилавки-витрины.
71. Принципы получения холода.
72. Льдогенераторы.

Вопросы к экзамену

1. Основные сведения о машинах, классификации машин.
2. Весоизмерительное оборудование, классификация, буквенно-цифровая индексация.
3. Способы расчета с покупателями, преимущество расчетов через кассовые машины.
4. Устройство электромеханических контрольно-кассовых машин.
5. Классификация торгово-технологического оборудования.
6. Машины для нарезки хлеба МРХ-200. Назначение, устройство, работа. Основные технические характеристики.
7. Транспортирующие машины непрерывного действия, классификация, общие сведения.
8. Кофемолка МИК-60, Назначение, устройство и работа. Основные технические характеристики.
9. Общие правила эксплуатации весов. Требования, предъявляемые к весовому оборудованию.
10. Мясорубка. Назначение, классификация, устройство и работа.
11. Механические настольные весы типа ВН. Классификация, устройство и работа. Основные характеристики. Правила эксплуатации.
12. Основные характеристики машин - производительность, мощность, КПД. Понятия, расчетные уравнения,
13. Холодильное оборудование, назначение, классификация. Принципы работы компрессионной холодильной машины.
14. Холодильные агенты и холодоносители. Типы компрессоров.
15. Гири, назначение, классификация.
16. Измельчительно-режущее оборудование. Классификация, область применения. Особенности эксплуатации.
17. Принципиальная схема и принцип работы компрессионной холодильной машины.
18. Циферблатные настольные весы. Правила эксплуатации. Основные характеристики.
19. Классификация и индексация холодильного оборудования. Компрессоры, конденсаторы, испарители.
20. Торговые автоматы. Область применения, классификация.
21. Машина для нарезки гастрономических товаров МРГУ-370. Назначение, устройство, работа. Основные характеристики. Правила эксплуатации.

22. Контрольно-кассовые машины. Функциональные возможности. Классификация.
23. Теоретические основы процесса нагрева продукции. Тепло- и массообмен .
24. Классификация способов нагрева. Теплоносители.
25. Технологические основы тепловой обработки, классификация процессов тепловой
26. Технологические основы тепловой обработки, классификация процессов тепловой обработки (приемов).
27. Классификация теплового оборудования.
28. Газовое тепловое оборудование. Горелки. Достоинства, недостатки. Система автоматики.
29. Паровое тепловое оборудование. Парогенераторы. Глухой и острый пар. Область применения, достоинства и недостатки.
30. Тепловое оборудование с электрическим обогревом. Достоинства, недостатки. Рабочие органы. Классификация и устройство нагревателей.
31. Электрические пищеварочные аппараты: котлы, автоклавы, нагреватели, кипятильники, пароварочные аппараты, кофеварки. Устройство, принцип работы, особенности эксплуатации.
32. Аппараты для жарения и выпечки: сковороды, жаровни, фритюрницы, жарочные и пекарные шкафы. Плиты: секционные, модулированные, несекционные.
33. Аппараты для тепловой обработки продукции в электромагнитном поле: с инфракрасным нагревом, с диэлектрическим нагревом, комбинированные. Достоинства, недостатки.
34. Вспомогательное тепловое оборудование: для поддержания пищи в горячем состоянии, линии прилавок самообслуживания, механизированные линии комплектации и выдачи обедов.
35. Функциональные емкости, комплексы теплового оборудования с электрическим обогревом.
36. Основные сведения о машинах, классификации машин. Универсальные приводы.
37. Подъемно-транспортное оборудование, назначение, классификация. Особенности эксплуатации.
38. Весоизмерительное оборудование, классификация, буквенно-цифровая индексация.
39. Способы расчета с покупателями, преимущество расчетов через кассовые машины.
40. Устройство электромеханических контрольно-кассовых машин.
41. Классификация торгово-технологического оборудования.
42. Транспортирующие машины периодического действия, Классификация, назначение.
43. Машины для нарезки хлеба МРХ-200. Назначение, устройство, работа. Основные технические характеристики.
44. Механизмы машин - ременная и зубчатая передачи, назначение, достоинства и недостатки.
45. Транспортирующие машины непрерывного действия, классификация, общие сведения.
46. Кипятильники периодического и непрерывного действия.
47. Кофемолка МИК-60, Назначение, устройство и работа. Основные технические характеристики.
48. Машины для товарной обработки продукции. Назначение, классификация, устройство (структурно-поточная схема).
49. Мясорубка. Назначение, классификация, устройство и работа.
50. Элементы подъемно-транспортного оборудования, грузозахватные устройства. Назначение и конструкция.
51. Механические настольные весы типа ВН. Классификация, устройство и работа. Основные характеристики. Правила эксплуатации.
52. Структурная, кинематическая, электрическая, гидравлическая и пневматическая схемы. Назначение, основные понятия. Примеры.

53. Элементы подъемно-транспортного оборудования, барабаны. Назначение, устройство.
54. Основные характеристики машин - производительность, мощность, КПД. Понятия, расчетные уравнения,
55. Рычаги весоизмерительного оборудования. Назначение, классификация.
56. Электронная контрольно-кассовая машина. Устройство и эксплуатация.
57. Гидропривод. Назначение, устройство, работа. Достоинства и недостатки.
58. Механические настольные весы типа РН, классификация, устройство, работа. Основные характеристики. Правила эксплуатации.
59. Холодильное оборудование, назначение, классификация. Принципы работы компрессионной холодильной машины.
60. Грузовой автомобильный транспорт. Назначение, классификация. Место, занимаемое в общем объеме перевозок.
61. Холодильные агенты и холодоносители. Типы компрессоров.
62. Измельчительно-режущее оборудование. Классификация, область применения. Особенности эксплуатации.
63. Принципиальная схема и принцип работы компрессионной холодильной машины.
64. Классификация и индексация холодильного оборудования. Компрессоры, конденсаторы, испарители.
65. Торговые автоматы. Область применения, классификация.
66. Подъемно-транспортное оборудование, классификация, основные технические характеристики (лифты, лебедки, подъемники).
67. Машина для нарезки гастрономических товаров МРГУ-370. Назначение, устройство, работа. Основные характеристики. Правила эксплуатации.
68. Контрольно-кассовые машины. Функциональные возможности. Классификация.
69. Теоретические основы процесса нагрева продукции. Тепло- и массообмен .
70. Классификация способов нагрева. Теплоносители.
71. Технологические основы тепловой обработки, классификация процессов тепловой обработки (приемов).
72. Классификация теплового оборудования.

Типовые практические задания к зачету и экзамену

Практические задания (задачи) к зачету

1. Определить потребность в контрольно-кассовых машинах торгового зала, если известно, что среднечасовой товарооборот торгового зала в часы пик равен 36000 руб, среднее время расчета с одним покупателем равно 40с, средняя стоимость покупки одного покупателя составляет 860 руб, коэффициент использования рабочего времени кассира равен 0,95.
2. Определить потребность мясного цеха комбината питания в холодильном оборудовании, если известно, что его месячный товарооборот составил 800000 руб, средняя стоимость 1кг мяса равна 140 руб, вместимость 1 м³ холодильного оборудования составляет 350кг, коэффициент потери холодильной емкости на оборудование для укладки товаров равен 1,5; предельный срок хранения мяса в магазине -3 дня.
3. Определите время работы упаковочного автомата в комбината питания за год, если его производительность равна 100 уп/час, а месячная потребность в картофеле составляет 900 упаковок. Коэффициент загрузки автомата равен 0,7.
4. В торговом зале кафетерия суммарная наработка контрольно-кассовых машин за первый и второй квартал составила соответственно 840час и 770час; из-за перерывов в подаче электроэнергии простои составили соответственно 6час и 7час, причем во втором квартале простои, вызванные ремонтом и техническим обслуживанием, составили 4час. Определить коэффициент технического использования контрольно-кассовых машин в магазине за первый и второй кварталы. Сделать вывод.

Практические задания (задачи) к экзамену

1. Предприятие, где Вы работаете, нуждается в приобретении оборудования. Каким нормативным документом и как им необходимо пользоваться при выборе оборудования?
2. На Ваше предприятие поступило оборудование без технического паспорта. Примите решение и найдите выход из создавшейся ситуации.
3. Произошло внезапное отключение блендера. Назовите причины. Возможна ли дальнейшая эксплуатация аппарата?
4. Стакан коктейлевзбивателя установлен, но двигатель не включается. Назовите возможные причины и способы их устранения.

Типовые тестовые задания:

1. Машина это:

- а) устройство, выполняющее движение и предназначенное для обработки материалов и преобразования энергии;
- б) устройство, выполняющее механические или иные движения для преобразования энергии, материалов и информации в целях замены или облегчения физического труда человека;
- в) устройство, выполняющее механические или иные движения в целях замены или облегчения физического труда человека;

2. Паровой способ очистки картофеля заключается в следующем:

- а) картофель предварительно нагревают в воде до температуры 48°C, а затем обрабатывают крепким щелочным раствором, нагретым до 100°C, который размягчает поверхностный слой клубней. В барабанной моечной машине клубни очищаются от наружного слоя и отмываются от щелочи. Продолжительность обработки 3-8 мин.
- б) картофель обрабатывают паром в автоклавах под давлением 6-7 атм. в течение 1-2 мин., при этом поверхностный слой клубней проваривается. Затем картофель поступает в роликую моечно-очистительную машину, где в результате интенсивного трения клубней о резиновые ролики и друг о друга проваренный слой их снимается.
- в) картофель вначале обрабатывают 10% раствором каустической соды при температуре 75-80°C в течение 5-6 минут, а затем паром высокого давления в течение 1-2 минут. После этого картофель поступает в моечные машины барабанного типа.

3. Винты – зажимы в универсальном приводе П-11 ненадежно закрепляют сменные механизмы в горловине привода: причины, способы устранения.

Причины:

- а) загрязнено резьбовое отверстие горловины привода (прочистить).
- б) износ резьбы горловины привода или винтов (заменить).

4. Какие из указанных функций выполняют приборы автоматики в холодильной машине:

- а) обеспечивают пуск
- б) остановку холодильной машины;
- в) защиту ее от перегрузок;
- г) поддержание заданного температурного режима в охлаждаемой среде;
- д) оптимальное заполнение испарителя хладагентом;
- е) своевременное оттаивание снеговой шубы с испарителей.

Примеры вопросов для опроса:

1. Электротехнические устройства, используемые для включения и выключения оборудования предприятий общественного питания.
2. Технические характеристики и особенности работы картофелеочистительных машин непрерывного действия.
3. Устройство мясорубок, их принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техника безопасности при работе с ними.
4. Устройство тестомесительных машин, их принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техника безопасности при работе с ними.
5. Моющие средства используемые на предприятиях общественного питания для мытья посуды и требования, предъявляемые к ним, согласно СанПиН 2.3.6.1079-01.

Тематика рефератов:

1. Виды машин для обработки овощей
2. Устройство, назначение, правила эксплуатации и правила безопасного использования машин для обработки овощей
3. Основные сведения о машинах для очистки сырых и вареных овощей
4. Машины для очистки овощей
5. Машины для измельчения и нарезания овощей
6. Основные сведения о протирочных машинах

Тематика докладов:

1. Современные тенденции применения энергосберегающих технологий на предприятиях отрасли.
2. Импортное или отечественное оборудование. Критический анализ.
3. Средства автоматизации производственных процессов предприятий общественного питания.
4. Централизованное хладоснабжение холодильного хозяйства предприятия.

Типовая структура экзаменационного билета/зачетного задания

Типовое зачетное задание

Наименование оценочного материалов	Максимальное количество баллов
1. Электросиловые аппараты и электропривод.	13
2. Основы теплотехники	13
3. Определить потребность в контрольно-кассовых машинах торгового зала, если известно, что среднечасовой товарооборот торгового зала в часы пик равен 36000 руб, среднее время расчета с одним покупателем равно 40с, средняя стоимость покупки одного покупателя составляет 860 руб, коэффициент использования рабочего времени кассира равен 0,95.	14

Типовой экзаменационный билет

Наименование оценочного материалов	Максимальное количество баллов
1. Транспортирующие машины непрерывного действия, классификация, общие сведения.	13
2. Тепловое оборудование с электрическим обогревом. Достоинства, недостатки. Рабочие органы. Классификация и устройство нагревателей.	13

3. Предприятие, где Вы работаете, нуждается в приобретении оборудования. Каким нормативным документом и как им необходимо пользоваться при выборе оборудования?	14
---	----

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Таблица 5

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»/ «зачтено»	ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК-1.3. Разрабатывает 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 ПК-2.2. Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям	Знает верно и в полном объеме: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе разработки технологической эксплуатационной документации по внедрению технологического оборудования и его техническому обслуживанию для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; принципы действия	Продвинутый

			<p>технологической и эксплуатационной документации</p>	<p>и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p> <p>Умеет верно и в полном объеме:</p> <p>определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ; осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и</p>	
--	--	--	--	--	--

				специализированных пищевых продуктов.	
70 – 84 баллов	«хорошо»/ «зачтено»	ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК-1.3. Разрабатывает 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 ПК-2.2. Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Знает с незначительными замечаниями: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе разработки технологической эксплуатационной документации по внедрению технологического оборудования и его техническому обслуживанию для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции	Повышенный

				<p>общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p> <p>Умеет с незначительными замечаниями: определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ; осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p>	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»/ «зачтено»	ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации	ПК-1.2. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в	<p>Знает на базовом уровне, с ошибками: факторы, влияющие на качество выполнения</p>	Базовый

		<p>технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК-1.3. Разрабатывает 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 ПК-2.2. Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p>	<p>технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе разработки технологической эксплуатационной документации по внедрению технологического оборудования и его техническому обслуживанию для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p> <p>Умеет на базовом уровне, с</p>	
--	--	--	---	--	--

				<p>ошибками: определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ; осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p>	
менее 50 баллов	«неудовлетворительно»/ «не зачтено»	ПК-1. Способен организовывать технологический процесс в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-1.2. Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных	<p>Не знает на базовом уровне: факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	Компетенции не сформированы

			<p>пищевых продуктов ПК-1.3. Разрабатывает 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 ПК-2.2. Контроль технологических параметров и режимов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p>	<p>в соответствии с технологическими инструкциями; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе разработки технологической эксплуатационной документации по внедрению технологического оборудования и его техническому обслуживанию для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.</p> <p>Не умеет на базовом уровне: определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового</p>	
--	--	--	---	---	--

				изготовления и специализированных пищевых продуктов; применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ; осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	
--	--	--	--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли
Кафедра товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.16 ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО
ПИТАНИЯ

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) программы
«Технология и организация ресторанного бизнеса»

Уровень высшего образования **Бакалавриат**

Краснодар – 2023 г.

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» является развитие способности рассчитывать и подбирать оборудование под производственные мощности, читать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования, контролировать технологические параметры и режимы производства продукции общественного питания для реализации принятой в организации технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Задачи дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания»:

- Дать знания в области факторов, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями.
- Научить определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
- Научить применять методы оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ.
- Изучить назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
- Научить осуществлять технологическую регулировку оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для проведения технологических операций производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

2. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование разделов / тем дисциплины
<i>Семестр 5</i>	
1.	Структура технологического оборудования.
2.	Классификация технологического оборудования
3.	Универсальные кухонные машины
4.	Сортировочно-калибровочное оборудование
5.	Моечное оборудование.
6.	Очистительное оборудование.
7.	Измельчительное оборудование.
<i>Семестр 6</i>	
8.	Машины и механизмы для нарезки плодов и овощей
9.	Машины для резания мяса, мясопродуктов и рыбы
10.	Машины для нарезки продуктов на ломтики.
11.	Перемешивающее оборудование.
12.	Дозировочно-формовочное оборудование.
13.	Тепловое оборудование.
14.	Холодильное оборудование.
Трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е / 180 часов.	

Форма контроля – зачет, экзамен

Составитель:

к.т.н., доцент кафедры товарной экспертизы, технологии торговли и ресторанного бизнеса
Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Р.В. Брюшков