



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»  
К Р А С Н О Д А Р С К И Й      Ф И Л И А Л  
Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

УТВЕРЖДЕНО  
Протоколом заседания  
Учебно-методического совета  
от « 26 » сентября 2017 № 1-  
Председатель УМС  Г.Л.Авагян



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
для студентов приема 2015 г.

**Б1.Б.21 ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО**  
**ПИТАНИЯ**

Направление подготовки 19.03.04  
**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО**  
**ПИТАНИЯ**  
Направленность (профиль) "Технология организации ресторанного дела"

Уровень высшего образования Бакалавриат  
Программа подготовки академический бакалавриат

Краснодар  
2017 г.

**Рецензенты:**

Алабьев В.Р., д.т.н., профессор кафедры безопасности жизнедеятельности Кубанского государственного технологического университета

Цикуниб С.М. к.т.н., доцент кафедры торговли и общественного питания Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания»:**

**Цель изучения дисциплины** - приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков рационального подбора и безопасной эксплуатации технологического оборудования для предприятий общественного питания .

**Задачи дисциплины** - изучение современного состояния оборудования предприятий общественного питания, приобретение знаний и практических навыков в рациональной организации технологических процессов с использованием последних достижений НТП, проведение анализа уровня технической оснащенности предприятия питания и разработка методов его повышения, рационализация технологических процессов с целью сокращения ручного труда, организация безаварийной работы оборудования на предприятии.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта.

Составитель:



Ю.Г. Авагян, к.т.н., доцент, кафедры торговли  
и общественного питания

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры торговли и общественного питания

Протокол заседания кафедры №2 от 10.09.2017 г.

Заведующий кафедрой, к.э.н., доцент

  
(подпись)

С.Н.Диянова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	4
1.1 Цель дисциплин.....	4
1.2 Учебные задачи дисциплины .....	4
1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (основной профессиональной образовательной программы высшего образования) .....	4
1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
1.5 Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
1.6 Формы контроля .....	
1.7 Требования к адаптации учебно-методического обеспечения дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов .....	7
<b>II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	9
<b>III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	18
<b>IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
4.1 Рекомендуемая литература .....	18
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	19
4.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	19
4.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	19
4.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (разделов) .....	30
<b>V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	30
<b>VI. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....	32
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО.....	32
6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	32
6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО.....	33
<b>VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	36
<b>VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	30
<b>Приложения:</b>	
1. Карта обеспеченности дисциплины учебными изданиями и иными информационно-библиотечными ресурсами	

# **I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

## **1.1 Цель дисциплины**

Целью учебной дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» является:

1. Создание информационной базы выпускника, отражающей весь комплекс технических средств предприятий общественного питания, предназначенных для выполнения технологических процессов механической обработки сырья и тепловой кулинарной обработки продукции, ее транспортировки и реализации.
2. Подготовка студентов к практической и научной деятельности, связанной с эксплуатацией технологического оборудования предприятий общественного питания и торговли.

## **1.2 Учебные задачи дисциплины**

Задачами дисциплины являются:

1. ознакомление с классификацией и основами устройства технологического оборудования предприятий общественного питания
3. изучение прогрессивных способов организации производства с использованием современных видов технологического оборудования;
4. назначение, область применения, устройство, принцип действия, технические характеристики и выбор оборудования предприятий общественного питания
5. изучение методик расчета производительности технологического оборудования, особенности эксплуатации технологического оборудования и его технического обслуживания;
6. направления и перспективы совершенствования оборудования предприятий общественного питания

## **1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВПО/ОПОП ВО (основной образовательной программы высшего профессионального образования /основной профессиональной образовательной программы высшего образования)**

Дисциплина Б1. Б.21 «Оборудование предприятий общественного питания» относится к базовой части учебного плана.

Для изучения данной дисциплины студент должен обладать входными знаниями, умениями и компетенциями по следующим дисциплинам: «Математика», «Экономическая теория», «Мировая экономика» «Технология продукции предприятий питания».

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

новейшие достижения научно-технического прогресса в отрасли;  
нормативные акты, регламентирующие использование торгово-технологического оборудования;  
классификацию, виды, назначение, устройство основных узлов, принцип действия торгово-технологического оборудования;  
правильную эксплуатацию торгово-технологического оборудования;  
конкурентоспособность и принципы подбора современного оборудования;  
общие правила техники безопасности при эксплуатации оборудования.

### **Уметь:**

обеспечивать рациональный подбор и правильную эксплуатацию технологического оборудования;  
оценивать эффективность его использования;  
эксплуатировать торгово-технологическое оборудование с соблюдением правил безопасности

### **Владеть:**

обеспечением безопасной эксплуатации торгово-технологического оборудования предприятий общественного питания;  
работой с нормативно-технической документацией, справочной литературой;  
работой с методиками выбора оборудования и оценкой его экономической эффективности.

Учебная дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» содержательно и логически связана с преподаваемыми в 6 и 7 семестрах учебными дисциплинами профессионального цикла Б.3 – «Введение в специальность», «Механика», «Технология продукции общественного питания», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технология продукции общественного питания», «Системы автоматизации предприятий питания».

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» должна предшествовать изучению последующих профильных дисциплин: «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания» (6 семестр).

#### 1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

**Распределение часов дисциплины, по которой промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета с оценкой**

Показатели объема дисциплины	Всего часов по формам обучения	
	Очная	Заочная
Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
Объем дисциплины в часах	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	56,25	28,25
1.Аудиторная работа (Ауд), всего:	56	28
в том числе:	-	-
лекции, в том числе интерактивные ()	22	12
лабораторные занятия, в том числе интерактивные ()	-	-
практические (семинарские) занятия, в том числе интерактивные ()	34 (12)	16
2.Электронное обучение (Элек.)	-	-
3.Индивидуальные консультации (ИК)	-	-
4.Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (СР). всего:	87,75	115,75
в том числе:		-
самостоятельная работа в семестре (СРс)	-	112
самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)	-	3,75

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета. Программам магистратуры».

#### 1.5 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями «ОПК»: способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);

готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания (ОПК-4);

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями «ПК»:

#### **Профессиональные компетенции:**

**производственно-технологическая деятельность:**

**Задачи:** разработка планов и программ внедрения инноваций и определения эффективности их внедрения в производство;

организация и осуществление контроля соблюдения технологического процесса производства продукции питания на отдельных участках/подразделениях предприятия питания;

организация работы производства и процессов снабжения, хранения и передвижения продуктов внутри предприятия питания;

разработка и реализация мероприятий по повышению эффективности производства продукции питания, направленных на снижение трудоемкости, энергоемкости и повышение производительности труда;

внедрение новых видов сырья, высокотехнологических производств продукции питания, нового технологического оборудования;

способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции, организовать и осуществлять технологический процесс производства продукции питания (ПК-1);

готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

способностью рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство (ПК-5);

**организационно-управленческая деятельность:**

**Задачи:** создание и обеспечение функционирования системы поддержки здоровья и безопасности труда работников предприятия питания;

способностью обеспечивать функционирование системы поддержки здоровья и безопасности труда персонала предприятия питания, анализировать деятельность предприятия питания с целью выявления рисков в области безопасности труда и здоровья персонала (ПК-8);

способностью организовать ресурсосберегающее производство, его оперативное планирование и обеспечение надежности технологических процессов производства продукции питания, способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов (ПК-17);

**1.6 Формы контроля**

Текущий контроль (контроль самостоятельной работы студента) осуществляется в процессе освоения дисциплины лектором и преподавателем, ведущим семинарские и практические занятия, и лабораторные занятия в соответствии с календарно-тематическим планом, в объеме часов, запланированных в расчете педагогической нагрузки по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» в виде следующих работ:

Промежуточная аттестация в 5, 6 семестрах – зачет (5), экзамен (6)

## **1.7 Требования к адаптации учебно-методического обеспечения дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Требования к адаптации учебно-методического обеспечения дисциплины для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов определены в Положении об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». (<http://www.rea.ru>)

Набор адаптационных методов обучения, процедур текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации осуществляется исходя из специфических особенностей восприятия, переработки материала обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, программы реабилитации инвалида с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

## II. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Содержание разделов дисциплины

Содержание дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания», описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения ОПОП ВО представлено в таблице 1

Таблица 1

Наименование раздела дисциплины (темы)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть, понимать)	Образовательные технологии
<b>Раздел 1. Механическое оборудование</b>				
<b>Тема 1. Общие сведения о машинах. Универсальные приводы.</b>	Основные сведения о деталях машин и материалах применяемых в машиностроении. Типы передач и их характеристики. Редукторы, их назначение и область применения. Машины и механизмы: понятия, их отличия. Электротехнические устройства для включения и выключения оборудования. Типы электроприводов, применяемые в оборудовании предприятий общественного питания. Аппараты защиты: их типы, устройство и принцип действия. Универсальные приводы, их назначение.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов технологического оборудования, применяемого на предприятиях общественного питания; устройство и особенности эксплуатации оборудования отрасли; технические характеристики изучаемого технологического оборудования; оптимальные режимы работы изучаемого технологического оборудования отрасли. <b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты машин и аппаратов отрасли (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.); <b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов оборудования отрасли.	Лекции, практические занятия, тест, форум, кейс-задача, тест, реферат,
<b>Тема 2. Машины для обработки овощей</b>	Машины для очистки, измельчения и нарезки сырых и варенных овощей. Способы очистки картофеля. Картофелеочистительные машины.	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов машин для обработки овощей, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности	Лекции, практические занятия, тест, кейс-задача,



	<p>Овощерезательные машины. Протира-резательные машины. Устройства для отжима соков. Типы, устройство, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности. Понятие о поточных линиях по переработке овощей.</p>		<p>эксплуатации основных типов машин для обработки овощей; технические характеристики и оптимальные режимы работы машин для обработки овощей; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации. <b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты машин и аппаратов отрасли (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.); <b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов машин для обработки овощей.</p>	<p>коллоквиум, эссе</p>
<p><b>Тема 3. Машины для обработки мяса и рыбы</b></p>	<p>Машины для измельчения мяса и рыбы, очистки рыбы, машины для рыхления мяса, формовки котлет и биточков. Мясорубки. Фаршемшалки. Машины для рыхления мяса. Котлетоформовочная машина. Рыбоочиститель. Устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов машин для обработки мяса и рыбы, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов машин для обработки мяса и рыбы; технические характеристики и оптимальные режимы работы машин для обработки мяса и рыбы; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации. <b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты машин для обработки мяса и рыбы (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.); <b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов машин для обработки мяса и рыбы.</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, кейс-задача, коллоквиум, тест, реферат, эссе, дискуссия</p>

<p><b>Тема 4. Машины кондитерского цеха.</b></p>	<p>Механизация технологических процессов кондитерского цеха. Просеивательные машины. Тестомесительные машины. Машины для раскатки теста. Взбивальные машины. Размолочные машины для изготовления панировочных сухарей, сахарной пудры, дробленых орехов, кофе. Устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности. Устройства, обеспечивающие безопасность работы машин.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов машин кондитерского цеха, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов машин для кондитерского цеха; технические характеристики и оптимальные режимы работы машин кондитерского цеха; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты машин кондитерского цеха (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов машин кондитерского цеха.</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, кейс-задача, коллоквиум, реферат, эссе</p>
<p><b>Тема 5. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров</b></p>	<p>Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров: типы, особенности основных узлов, характер движения рабочих органов и подающих механизмов, регулирование толщины нарезки, правила эксплуатации и техники безопасности.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов машин для нарезки хлеба и гастрономических товаров, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов машин для нарезки хлеба и гастрономических товаров; технические характеристики и оптимальные режимы работы машин для нарезки хлеба и гастрономических товаров; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты машин для нарезки хлеба и гастрономических товаров (определение нагрузок, потребляемой</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>

			<p>мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов машин для нарезки хлеба и гастрономических товаров.</p>	
<p><b>Тема 6. Моечное и очистительное оборудование</b></p>	<p>Посудомоечные машины: назначение, классификация, характеристики технологического процесса машинного мытья, стадии обработки, температурный режим. Посудомоечные машины универсальные периодического и непрерывного действия, машины для мойки функциональных емкостей, контейнеров, стеллажей, спецподносов: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, правила эксплуатации и техники безопасности. Моющие средства для мытья посуды, требования, предъявляемые к ним, согласно СанПиН 2.3.6.1079-01.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов моечного и очистительного оборудования, применяемого на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов моечного и очистительного оборудования; технические характеристики и оптимальные режимы работы моечного и очистительного оборудования; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты основных типов моечного и очистительного оборудования (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов моечного и очистительного оборудования.</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>
<p><b>Раздел 2. Торгово-технологическое оборудование</b></p>				
<p><b>Тема 7. Подъемно-транспортное оборудование</b></p>	<p>Погрузочно-разгрузочные операции на предприятиях общественного питания. Классификация подъемно-транспортного оборудования. Основные</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> виды и типы современных подъемно-транспортных машин, принцип их действия, конструктивные особенности устройство и</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>

	<p>характеристики. Лифты, подъемники, ленточные транспортеры, рольганги, тали, тельферы. Назначение, устройство, принцип действия, правила безопасной эксплуатации. Порядок ведения технической документации по обслуживанию подъемно-транспортного оборудования.</p>		<p>классификацию; схемы механизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ; оптимальные технологические режимы работы машин и механизмов, их конструктивные особенности; правила эксплуатации и технику безопасности; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать условия работы и делать правильный выбор подъемно-транспортного оборудования (определение нагрузок, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов подъемно-транспортного оборудования; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p>	
<p><b>Тема 8.</b> <b>Весомизмерительное оборудование</b></p>	<p>Классификация весомизмерительного оборудования по различным признакам. Общие принципы устройства и индексация торговых весов. Метрологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к весам. Порядок поверки весомизмерительного оборудования: способы подтверждения соответствия. Критерии выбора весов для различных типов предприятий. Весы механические: виды, устройство, принцип действия, правила</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов весомизмерительного оборудования, применяемого на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов весомизмерительного оборудования; технические характеристики и оптимальные режимы работы весомизмерительного оборудования; <u>нормативные акты</u>, регламентирующие использование весомизмерительного оборудования.</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>

	<p>эксплуатации и техники безопасности. Электронные весы: назначение, типы, особенности принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.</p>		<p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты определения потребности основных типов весоизмерительного оборудования ( потребляемой мощности, конструктивных особенностей, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками рационального подбора и эксплуатации отдельных видов весоизмерительного оборудования.</p>	
<p><b>Тема 9. Контрольно-кассовые машины</b></p>	<p>Контрольно-кассовые машины: понятие, назначение, классификация. Характеристика основных операций выполняемых контрольно-кассовыми машинами. Электронные контрольно-кассовые машины. Типы машин. Особенности устройства основных узлов (ОЗУ, БФП, РПЗУ), правила эксплуатации и техники безопасности. Ведение книги кассира-операциониста. Виды технической документации на контрольно-кассовые машины. Критерии выбора типов машин, организация технического обслуживания. Государственный реестр контрольно-кассовых машин, ППРФ № 904 от 07.08.98г. Нормативно-правовая база.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов контрольно-кассовых машин, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов подъемно-транспортного оборудования; технические характеристики и оптимальные режимы работы контрольно-кассовых машин; <a href="#">нормативные акты</a>, регламентирующие использование контрольно-кассовых машин; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты по подбору основных типов контрольно-кассовых машин (определение потребности, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора, определения потребности и эксплуатации контрольно-кассовых машин.</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>

**Семестр 6 Раздел 3. Тепловое оборудование**

**Тема 10. Общие сведения о тепловом оборудовании**

Основные виды теплоносителей, область их применения. Способы передачи тепла и их характеристика. Понятия о теплоносителях. Типы теплообменников и их классификация. Теплоизоляционные материалы, используемые в тепловом оборудовании, их свойства. Классификация теплогенерирующих устройств. Устройства для преобразования, электрической энергии в тепловую (электронагревательные элементы): типы, устройство, достоинства и недостатки. Область использования. Регулирование мощности электрических нагревательных элементов. Использование электротехнических приборов (ТПКЛ) для регулирования мощности. Однофазные приёмники электрического тока. Альтернативные источники тепла. Классификация теплового оборудования по технологическому назначению, источникам тепла, структуре рабочего цикла, способу обогрева, степени автоматизации. Общие сведения о модульном оборудовании и функциональных ёмкостях. Требования, предъявляемые к тепловым аппаратам. Назначение основных частей тепловых

ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17

**Знать:**  
Основные тепловые технологические процессы, реализуемые на предприятиях общественного питания.  
**Уметь:**  
анализировать условия протекания технологических кулинарных процессов.  
**Владеть:**  
методами моделирования тепловых кулинарных процессов

Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе

	аппаратов. Приборы контроля и управления электротепловыми аппаратами. Опасные факторы при эксплуатации теплового оборудования, способы защиты.			
<b>Тема 11. Пищеварочные котлы и автоклавы</b>	<p>Виды и назначение варочных аппаратов, основные технологические требования, предъявляемые к их конструкции. Пищеварочные котлы: назначение, типы, принципиальная схема устройства, принцип обогрева варочного сосуда, режимы работы, правила эксплуатации и техники безопасности. Контрольно-измерительные и предохранительные приборы пищеварочных котлов: назначение, общая характеристика; электрическая схема управления. Устройства электрические варочные (УЭВ): назначение, особенности устройства и эксплуатации, область применения. Общие сведения о автоклавах и вакуум-аппаратах. Пароварочные аппараты: назначение, типы, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности. Аппараты для порционного приготовления кофе и чая. Типы, устройство, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.</p>	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов пищеварочных котлов и автоклавов, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов пищеварочных котлов и автоклавов; технические характеристики и оптимальные режимы работы пищеварочных котлов и автоклавов; <u>нормативные акты</u>, регламентирующие использование пищеварочных котлов и автоклавов и прогрессивные методы их безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять основные расчеты по подбору основных типов пищеварочных котлов и автоклавов (определение емкости, потребляемой энергии, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора, определения потребности и безопасной эксплуатации пищеварочных котлов и автоклавов.</p>	Лекции, практические занятия, тест, кейс-задача, реферат, эссе
<b>Тема 12. Оборудование для жарки и выпечки</b>	Электросковороды, фритюрницы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<p><b>Знать:</b> виды и типы современного оборудования для жарки и выпечки, принцип их действия, конструктивные особенности устройство и</p>	Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе

	<p>теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности. Жарочные и пекарные шкафы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности. 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. Аппараты для жарки сосисок и другое настольное жарочное оборудование: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности. Жарочные аппараты непрерывного действия: автомат для приготовления и жарки пончиков, автомат для приготовления и жарки пирожков с начинкой, жаровни для выпечки блинчиковой ленты, аппарат для приготовления блинчиков с начинкой. Общая характеристика, особенности устройства; приборы автоматического регулирования, техника безопасности при эксплуатации аппаратов непрерывного действия. Жарочное оборудование: назначение, общая</p>		<p>классификацию; оптимальные технологические режимы работы оборудования для жарки и выпечки, их конструктивные особенности; правила эксплуатации и технику безопасности; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.  <b>Уметь:</b> анализировать условия работы и делать правильный выбор оборудования для жарки и выпечки (определение емкости, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);  <b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов оборудования для жарки и выпечки; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.  <b>Владеть:</b> рациональными методами эксплуатации технологического оборудования; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p>	
--	---	--	---	--



	характеристика, особенности.			
<b>Тема 13. Многофункциональное тепловое оборудование</b>	<p>Микроволновые печи: многофункциональное назначение, типы, устройство основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.</p> <p>Пароконвектоматы (комби-шкафы): назначение, устройство, программы («горячий воздух», «пар», «комбинированный пар»), принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.</p>	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<p><b>Знать:</b> технологические процессы, реализуемые с помощью многофункционального теплового оборудования на предприятиях общественного питания и формулировать требования к технологическому оборудованию.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и классифицировать многофункциональное тепловое технологическое оборудование для реализации вспомогательных тепловых операций.</p> <p><b>Владеть:</b> методами подбора многофункционального оборудования с учетом требований моделирования тепловых процессов; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p>	Лекции, практические занятия, тест, деловая (ролевая) игра, реферат, эссе
<b>Тема 14. Универсальное и водогрейное оборудование</b>	<p>Плиты электрические: классификация, назначение особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности. Плиты электрические с регулируемой поверхностью обогрева. Особенности устройства нагревательного элемента и жарочной поверхности, способы регулирования мощности, правила эксплуатации (особенности ухода за жарочной</p>	ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17	<p><b>Знать:</b> принципиальные схемы основных типов универсального и водогрейного оборудования, применяемых на предприятиях отрасли; устройство и особенности эксплуатации основных типов универсального и водогрейного оборудования; технические характеристики и оптимальные режимы работы универсального и водогрейного оборудования; <a href="#">нормативные акты</a>,</p>	Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе

	<p>поверхностью плит). Автоматические электрокипятильники: назначение, типы, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.</p> <p>Автоматический контроль уровня заполнения кипятильника.</p>		<p>регламентирующие использование универсального и водогрейного оборудования и прогрессивные методы их безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и классифицировать универсальное и водогрейное оборудование для реализации вспомогательных тепловых операций.</p> <p><b>Владеть:</b> методами подбора универсального и водогрейного оборудования с учетом требований моделирования тепловых процессов; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p>	
<p><b>Тема 15. Оборудование для раздачи пищи</b></p>	<p>Аппараты для подогрева и поддержания пищи в горячем состоянии: классификация, назначение.</p> <p>Мармиты для первых и вторых блюд: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.</p> <p>Термостаты, тепловые шкафы и стойки: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> виды и типы современного оборудования для раздачи пищи, принцип их действия, конструктивные особенности устройство и классификацию; оптимальные технологические режимы работы оборудования для раздачи пищи, их конструктивные особенности; правила эксплуатации и технику безопасности; прогрессивные методы его безопасной эксплуатации.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать условия работы и делать правильный выбор оборудования для раздачи пищи (определение емкости, потребляемой мощности, конструктивных параметров, производительности и т.п.);</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>

			<p><b>Владеть:</b> навыками подбора и эксплуатации отдельных видов оборудования для раздачи пищи; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> рациональными методами эксплуатации технологического оборудования; навыками использования технологического оборудования с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</p>	
--	--	--	---	--

**Семестр 6 Раздел 4. Холодильное оборудование**

<p><b>Тема 16. Холодильное оборудование</b></p>	<p>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</p>	<p>ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-17</p>	<p><b>Знать:</b> конструкции холодильного оборудования применяемого на предприятиях отрасли; особенности эксплуатации и регулирования работы холодильных машин; требования техники безопасности при эксплуатации оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> производить рациональный подбор необходимого оборудования для проведения определенного технологического процесса; подтвердить правильный выбор конструкции холодильного оборудования расчетом; эксплуатировать в соответствии с требованиями техники безопасности при работе оборудования.</p> <p><b>Владеть:</b> теоретическими навыками, связанными с техническим</p>	<p>Лекции, практические занятия, тест, реферат, эссе</p>
---	---	--	---	--

	основных узлов, правила и техники безопасности.		обслуживанием, ремонтом и эксплуатацией холодильного оборудования; навыками по оптимизации работы холодильного оборудования; рациональными методами эксплуатации технологического и торгового оборудования.	
--	---	--	--	--

### **III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе освоения дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» используются следующие образовательные технологии:

#### **1. Стандартные методы обучения:**

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, раскрываемые в лекциях и сформулированные в домашних заданиях; решаются расчетные задания;
- собеседование;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, работа с литературой.

#### **2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:**

- форумы;
- круглые столы;
- дискуссии;
- тестирование.

#### **3. Электронные методы обучения**

Обеспечивают доступ обучающихся, независимо от места их нахождения, к электронной информационно-образовательной среде, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, и обеспечивающей освоение обучающимися ОПОП ВО или их частей. В процессе освоения дисциплины «Оборудование в торговле» используются следующие электронные технологии:

- мультимедиа-лекции,
- off-line (электронная почта: логин: [kaftpreu@mail.ru](mailto:kaftpreu@mail.ru)) консультации.

### **IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **4.1 Рекомендуемая литература**

##### **Основная литература:**

1. Современные формы обслуживания в ресторанном бизнесе: Учебное пособие/Г.А.Джум, Г.М.Зайко- М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=504888>

2. Васюкова, А. Т. Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : Практикум / А. Т. Васюкова. - М. Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. - 144 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=430289>

3. Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания[Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / А.Т. Васюкова, А.А. Славянский, Д.А. Куликов. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 496 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=513905>

4. Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / В.Ф. Кащенко, Р.В. Кащенко. М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=538703>

5. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Уч. / К.Я.Гайворонский, Н.Г.Щеглов. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012 -480 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=402625>

#### **Нормативно-правовые документы:**

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)

<http://www.consultant.ru/>

2. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016)

<http://www.consultant.ru/>

3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» от 25 марта 2014г. No 116.

<http://www.consultant.ru/>

4. 05.02.10 Правила эксплуатации и техника безопасности при работе с производственным оборудованием общепита всех видов. <http://www.pitportal.ru/>

#### **Дополнительная литература:**

1. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. <http://znanium.com/bookread2.php?book=558478>

2. Зайко Г.М., Джум Т.А. /Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учеб. пособие / - М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.

<http://www.znanium.com/bookread.php?book=389895>

3. Организация производства на предприятиях общественного питания: Учебное пособие / Мрыхина Е. Б. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=493230>

4. Охрана труда в общественном питании и торговле: Учебное пособие / Гайворонский К.Я. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=502557>

5. Межотраслевые правила по охране труда в общественном питании. ПОТ Р М - 011 - 2000. - (Биб-ка жур. "Трудовое право Российской Федерации")ИНФРА-М, 2000. - 85 с.

#### **4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Электронный ресурс по теме «Машины для обработки овощей».

Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Уч. / К.Я.Гайворонский, Н.Г.Щеглов. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013 -480 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=402625>

Задание для организации самостоятельной работы представлено на сайте компьютерной поддержки учебной деятельности Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова в ФОС по дисциплине «Оборудование в торговле» (Кейс-задача по теме

«Машины для обработки овощей» по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине (См. ФОС). Режим доступа:

<http://vrgteu.ru>

1. <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система издательского дома «ИНФРА-М»

2. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – Информационно-правовая система «Гарант»

3. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

4. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) – Информационное агентство «Росбизнесконсалтинг»

5. [www.aup.ru](http://www.aup.ru) – Электронная библиотека экономической и деловой литературы

6. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Научная электронная библиотека
7. <http://vrgteu.ru> - Сайт «Компьютерная поддержка учебно-методической деятельности Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова»
8. <http://www.catalog.pestopah.ru/catalog/category.aspx> - Каталог оборудования для общественного питания

#### **4.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, программного обеспечения, информационных справочных систем	Номера тем
Word, Excel, PowerPoint, Интернет, облачные технологии	1-16

#### **4.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Задание для организации самостоятельной работы представлено на сайте компьютерной поддержки учебной деятельности Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова в «Методическом пособии по проведению практических занятий с использованием интерактивных методов обучения и организации самостоятельной работы» по дисциплине «Основы пищевой безопасности в ресторанном бизнесе». Режим доступа: <http://vrgteu.ru>.

Пример заданий по организации самостоятельной работы студента.

## **Раздел I. Механическое оборудование**

### **Тема 1. Общие сведения о машинах. Универсальные приводы.**

**Литература:** О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4

#### **Форум на тему 1 «Общие сведения о машинах. Универсальные приводы».**

**Вопросы для обсуждения на форуме по теме «Общие сведения о машинах.**

#### **Универсальные приводы»**

1. Укажите основные детали машин и материалы применяемые в машиностроении.
2. Укажите основные типы передач и их характеристики.
3. Раскройте смысл понятий машина и механизм и в чем их отличия.
4. Что такое редукторы, их назначение и область применения?
5. Что представляют собой электротехнические устройства для включения и выключения оборудования?
6. Какие типы электроприводов, применяются в оборудовании предприятий общественного питания.
7. Что представляют собой аппараты защиты электрооборудования и укажите их типы, устройство и принцип действия?
8. Что такое универсальные приводы, их назначение?

#### **Кейс-задача по теме 1. Общие сведения о машинах. Универсальные приводы.**

##### **Задание: 1.**

1. 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).

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Дать определение технологической машины, изобразить принципиальную схему.
2. Укажите типы передач, применяемых в оборудовании отрасли и их характеристики.
3. Классификация редукторов, их назначение и область применения.
4. Машины и механизмы: понятия, их отличия.
5. Электротехнические устройства для включения и выключения оборудования.
6. Типы электроприводов, применяемые в оборудовании предприятий общественного питания.
7. Аппараты защиты: их типы, устройство и принцип действия.
8. Универсальные приводы, их назначение.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Из каких основных частей состоит технологическая машина?
2. Для каких технологических машин понятие «рабочий цикл» не имеет смысла?
3. Требования к материалам, используемым для изготовления оборудования предприятий общественного питания.
4. В каких целях используются универсальные приводы и в чем их преимущество перед обычной машиной?
5. Расшифруйте маркировку сменных механизмов: МС 6–10, МС 27- 40, МС 28–100, МС 4–7-20, МС 18 – 160.

### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Универсальные приводы, их виды, сменные механизмы, устройство, правила эксплуатации.
2. Аппараты защиты в оборудовании предприятий общественного питания.
3. Виды передач в оборудовании предприятий общественного питания.

## **Тема 2. Машины для обработки овощей**

**Литература:** О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4

### **Форум на тему 2 «Машины для обработки овощей».**

#### **Вопросы для обсуждения на форуме по теме «Машины для обработки овощей»**

1. Укажите основные типы машин для очистки, измельчения и нарезки сырых и варенных овощей, применяемые на предприятиях питания.
2. Укажите основные способы очистки картофеля.
3. Картофелеочистительные машины, типы, устройство, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
4. Овощерезательные машины, типы, устройство, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
5. Протира-резательные машины, типы, устройство, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
6. Устройства для отжима соков.
7. Что представляют собой поточные линии по переработке овощей и их сфера применения.

### **Кейс-задачи по теме 2. Машины для обработки овощей.**

#### **Задание:2**

1. При использовании в работе механизма МС-18-180 при нарезке варёных овощей машина не режет, а мнёт продукт.

Причина: Затуплен плоский нож.

Устранение: Заточить плоский нож.



**Задание:3**

1. При использовании в работе механизма МС-18-180 нарезка продукта кубиками не осуществляется: причина, способ устранения.

Причина: Сломаны перегородки в ножевых решётках или тупые лезвия решётки.

Устранение: заменить.

**Задание:4**

1. В машине МОК-250 очистка продукта происходит медленно, процент отходов превышает норму.

Причина:

- а) сильно загрязнены овощи;
- б) недостаточное поступление воды в камеру;
- в) перегрузка рабочей камеры овощами;
- г) сработался абразив.

Устранение:

- а) промыть овощи;
- б) увеличить поступление воды в рабочую камеру;
- в) уменьшить одновременную загрузку овощей;
- г) заменить абразивы рабочего органа и стенок камеры.

**Задание:5**

1. Рабочий орган в машине МОК-250 вращается медленно.

Причина:

- а) проскальзывание ремня;
- б) перегрузка машины овощами.

Устранение:

- а) усилить натяжение ремня;
- б) уменьшить загрузку.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Классификация овощерезок, маркировка. Формы нарезки продукта.
2. Способы удержания продукта в неподвижном состоянии в момент резки в овощерезательных машинах и механизмах. Понятие скользящего рубящего резания.
3. Роторные овощерезательные машины и механизмы. Устройство ножевого блока. Принцип работы.
4. Дисковые овощерезательные машины и механизмы, принципиальные и кинематические схемы. Виды режущих инструментов.
5. Для чего перед загрузкой в механические картофелечистки картофель должен быть вымыт и откалиброван?
6. Машина для тонкого измельчения варёных продуктов. Назначение, устройство.
7. Протирачные машины и механизмы, устройство, правила эксплуатации.
8. Устройство и принцип работы машины для приготовления картофельного пюре в котлах.

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Безопасные условия труда при эксплуатации машин, предназначенных для обработки овощей.
2. Факторы, влияющие на производительность машин, предназначенных для обработки овощей и картофеля.
3. Картофелеочистительные машины периодического и непрерывного действия: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

**Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Оборудование для обработки овощей предприятий общественного питания.
2. Вибрационные машины для мытья овощей на предприятиях общественного питания.
3. Картофелеочистительные машины периодического действия: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

4. Картофелеочистительные машины непрерывного действия: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

### **Тема 3. Машины для обработки мяса и рыбы**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4**

#### **Дискуссия на тему 3 «Машины для обработки мяса и рыбы».**

**Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Машины для обработки мяса и рыбы»**

1. Мясорубки, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
2. Фаршмешалки, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
3. Машины для рыхления мяса, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
4. Котлетоформовочная машина, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
5. Рыбоочиститель, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.

#### **Кейс-задачи по теме 3. Машины для обработки мяса и рыбы.**

Задание: 6

1. Фарш выходит из мясорубки МИМ-82 нагретый, выделяется сок: причины, способы устранения.

Причины:

1. Затуплены ножи и решётки (заточить).
2. Неплотное прилегание ножей и решёток (отрегулировать плотность прилегания с помощью зажимной гайки).
3. Неправильная сборка (выключить, разобрать и собрать правильно).

Задание: 7

2. После загрузки мяса рыхлитель МРМ остановился:

Причина:

1. Загружен слишком крупный кусок мяса.
2. Устранение: Остановить мясорыхлитель, извлечь мясо и измельчить его и повторить операцию.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Классификация мясорубок. Наборы режущих инструментов для основной и крупной рубки. Правила эксплуатации.
2. Мясорыхлители. Принципиальное устройство. Форма режущих инструментов. Правила эксплуатации.
3. Приведите схему котлетоформовочной машины (типа МФК-224), поясните ее устройство и работу.
4. Опишите устройство и принцип работы костерезки (типа МС-15-40).
5. Приведите схему, поясните устройство и принцип работы фаршемешалки (типа МС8-150).

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Мясорубки: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.
2. Фаршемешалки: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.
3. Мясорыхлители: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.
4. Рыбоочистители: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.

### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Машины для измельчения мяса и рыбы, очистки рыбы, машины для рыхления мяса, формовки котлет и биточков.
2. Рыбоочиститель. Устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.

### **Тема 4. Машины кондитерского цеха**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4**

### **Дискуссия на тему 4 «Машины кондитерского цеха».**

#### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Машины кондитерского цеха»**

1. В чем суть механизации технологических процессов кондитерского цеха.
2. Просеивательные машины, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
3. Тестомесительные машины, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
4. Машины для раскатки теста, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
5. Взбивальные машины, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.
6. Размолочные машины для изготовления панировочных сухарей, сахарной пудры, дробленых орехов, кофе, устройство, принцип действия, правила сборки, эксплуатации и техники безопасности.

### **Кейс-задачи по теме 4. Машины кондитерского цеха.**

#### **Задание: 8**

В тестораскаточной машине МРТ-60М после включения кнопки «Пуск»двигатель машины не включается:

Причина:

1. Неправильно установлено защитное ограждение, которое не включило электроблокировку машины.
2. Устранение: правильно установить защитное ограждение машины.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Технологический процесс измельчения продуктов.
2. Классификация измельчительного оборудования.
3. Назначение и классификация размолочного оборудования.
4. Размолочные машины с конусными и дисковыми рабочими органами, устройство, принцип действия.
5. Вальцовые размолочные механизмы: назначение, устройство, принцип действия.
6. Устройства, обеспечивающие безопасность работы машин.
7. Сущность процесса замеса. Классификация тестомесильных машин, маркировка.
8. Приведите кинематическую схему тестомесильной машины типа ТММ-1М, поясните принцип действия.
9. Приведите кинематическую схему тестомесильной машины типа МТМ-15, поясните ее назначение и принцип действия.
10. Правила эксплуатации тестомесильной машины.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Назначение, устройство и принцип действия машин для замеса теста.
2. Назначение, устройство и принцип действия машин для раскатки теста.
3. Автоматическая линия для производства кондитерских изделий с начинкой и без АЛПК-2

**Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Тесто раскаточная машина КТР — 80/500.
2. Отсадочная машина, пищевой дозатор "Пищдоз-1000".
3. Машина для замеса слоеного теста Прима-160.

**Тема 5. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4**

**Дискуссия на тему 5 «Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров».**

**Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров»**

1. Машины для нарезки хлеба, типы, особенности основных узлов, характер движения рабочих органов и подающих механизмов, регулирование толщины нарезки, правила эксплуатации и техники безопасности.
2. Машины для нарезки гастрономических товаров: типы, особенности основных узлов, характер движения рабочих органов и подающих механизмов, регулирование толщины нарезки, правила эксплуатации и техники безопасности.

**Коллоквиум (собеседование) по разделу 1. Механическое оборудование.**

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.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров: типы, особенности основных узлов, характер движения рабочих органов и подающих механизмов, регулирование толщины нарезки, правила эксплуатации и техники безопасности.
2. Классификация хлеборезок. Способы удержания продукта в момент резки. Характер движения режущего инструмента и продукта.
3. Слайсеры. Классификация. Регулировка толщины ломтика при нарезке продукта.
4. Объясните назначение, принцип работы машины для нарезки гастрономических товаров МРГ-300А, приведите перечень рабочих инструментов.
5. Приведите рисунок-схему механизма для нарезания колбасных изделий и хлеба типа МКВ-250. Принцип ее работы.
6. Приведите технические характеристики машин для нарезания хлеба и гастрономических товаров

**Задания для самостоятельной работы:**

1. В каких производственных цехах предприятий общественного питания применяют машину для нарезки хлеба?
2. Регулировка толщины нарезки хлеба и гастрономических товаров при работе на машине МРГ – 300А.

3. Правила техники безопасности которые необходимо выполнять при работе на машине МРГ – 300А.
4. Правила техники безопасности которые необходимо выполнять при работе на машине МРХ – 200.

**Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров.

**Тема 6. Моечное и очистительное оборудование**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4**

**Дискуссия на тему 6 «Моечное и очистительное оборудование».**

**Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Моечное и очистительное оборудование»**

1. Опишите кратко посудомоечные машины универсальные периодического действия, назначение, классификация, характеристики технологического процесса машинного мытья, стадии обработки, температурный режим.
2. Опишите кратко посудомоечные машины универсальные непрерывного действия, типы, назначение, особенности устройства основных узлов, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Какие моющие средства используются для мытья посуды на предприятиях питания и требования, предъявляемые к ним, согласно СанПиН 2.3.6.1079-01.
4. Посудомоечные машины для мойки функциональных емкостей, контейнеров, стеллажей, спецподносов:
5. Какие средства используются для снижения жесткости воды в посудомоечных машинах.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Классификация посудомоечных машин.
2. Какие процессы протекают при мытье посуды?
3. Описать технологический процесс машинной мойки посуды.
4. Требования, предъявляемые к качеству вымытой посуды. Виды моющих средств, их свойства.
5. Устройство посудомоечных машин непрерывного действия. Гидравлическая схема. Приборы автоматики.
6. Правила эксплуатации посудомоечных машин непрерывного действия.
7. Правила эксплуатации посудомоечных машин периодического действия.
8. Машины зарубежного производства для машинной мойки посуды.
9. Как выглядит алгоритм работы посудомоечной машины?

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Машины отечественного производства для мытья посуды.
2. Требования, предъявляемые к качеству мытья посуды.
3. Опишите назначение, устройство, принцип работы, выполните гидравлическую схему посудомоечной машины ММУ-2000.
4. Провести сравнительную оценку различных конструкций посудомоечных машин отечественного и импортного производства.

**Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Посудомоечные машины универсальные периодического и непрерывного действия.
2. Моющие средства для мытья посуды, требования, предъявляемые к ним, согласно СанПиН 2.3.6.1079-01.

**Раздел2. Торгово-технологическое оборудование**

## **Тема 7. Подъемно-транспортное оборудование**

**Литература:** О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4

### **Дискуссия на тему 7 «Подъемно-транспортное оборудование».**

#### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Подъемно-транспортное оборудование».**

1. Какие погрузочно-разгрузочные операции используются на предприятиях общественного питания?
2. Приведите классификацию подъемно-транспортного оборудования предприятий питания и их основные характеристики.
3. Лифты, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
4. Подъемники, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
5. Ленточные транспортеры, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
6. Рольганги, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
7. Тали, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
8. Тельферы. принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
9. Опишите порядок ведения технической документации по обслуживанию подъемно-транспортного оборудования.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Классификация подъемно-транспортного оборудования и требования, предъявляемые к нему.
2. Опишите тележки ручные, грузовые для перемещения, перевозки и штабелирования на складах и предприятиях общественного питания.
3. Опишите транспортирующие машины периодического действия (электрические тележки и конвейеры).
4. Опишите транспортирующие машины непрерывного действия (конвейеры и транспортеры).
5. Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования на предприятиях общественного питания.

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Погрузочно-разгрузочные операции на предприятиях общественного питания.
2. Порядок ведения технической документации по обслуживанию подъемно-транспортного оборудования.
3. Лифты, подъемники, ленточные транспортеры, рольганги, тали, тельферы. Назначение, устройство, принцип действия, правила безопасной эксплуатации
4. Какие механизмы относятся к средствам малой механизации?

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Классификация подъемно-транспортного оборудования.
2. Транспортирующие машины периодического и непрерывного действия.
3. Электронные системы безопасности современного подъемно-транспортного оборудования.

## **Тема 8. Весоизмерительное оборудование**

**Литература:** О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД-1, 2, 3, 4

### **Дискуссия на тему 8 «Весоизмерительное оборудование».**

### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Весоизмерительное оборудование»**

1. Приведите классификацию весоизмерительного оборудования по различным признакам.
2. Укажите общие принципы устройства и индексация торговых весов.
3. Каковы метрологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к весам?
4. Укажите порядок поверки весоизмерительного оборудования: способы подтверждения соответствия.
5. Укажите критерии выбора весов для различных типов предприятий питания.
6. Весы механические: виды, устройство, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
7. Электронные весы: назначение, типы, особенности принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.

### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Весоизмерительное оборудование, классификация, буквенно-цифровая индексация.
2. Кто осуществляет государственный надзор за весоизмерительным оборудованием и в чем он заключается?
3. Перечислите метрологические требования, предъявляемые к весам.
4. Произведите расшифровку различных весов.
5. Укажите причины неисправности весов: при помещении на площадку груза более 1 кг стрелка не доходит до предельной отметки шкалы.

### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Какие периферийные устройства подключаются к электронным весам.
2. Индексация торгового весоизмерительного оборудования.
3. Обзор современных электронных весов.
4. Порядок поверки весоизмерительного оборудования: способы подтверждения соответствия.

### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Метрологические и эксплуатационные требования, предъявляемые к весам.
2. Весы электронные: виды, устройство, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Выбор типа весоизмерительных приборов и определение потребности в них для предприятий общественного питания и торговли

## **Тема 9. Контрольно-кассовые машины**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

### **Коллоквиум (собеседование) по разделу 2. Торгово-технологическое оборудование.**

1. Основные погрузочно-разгрузочные операции на предприятиях общественного питания и используемое подъемно-транспортное оборудование.
2. Порядок поверки весоизмерительного оборудования.
3. Электронные весы: назначение, типы, особенности принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
4. Определение потребности в контрольно-кассовых машинах на предприятиях общественного питания.
5. Контрольно-кассовые машины: понятие, назначение, классификация.

### **Дискуссия на тему 9 «Контрольно-кассовые машины».**

### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Контрольно-кассовые машины»**

1. Контрольно-кассовые машины: понятие, назначение, классификация.

2. Укажите основные операции выполняемые контрольно-кассовыми машинами.
3. Электронные контрольно-кассовые машины, типы и конструктивные особенности.
4. Назовите основные узлы ККМ (ОЗУ, БФП, РПЗУ), правила эксплуатации и техники безопасности.
5. Назовите особенности ведения книги кассира-операциониста.
6. Укажите виды технической документации на контрольно-кассовые машины.
7. Укажите критерии выбора типов машин, организация технического обслуживания.
8. Нормативно-правовая база применения Государственного реестра контрольно-кассовых машин, ППРФ № 904 от 07.08.98г.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Каким законом РФ регулируется применение контрольно-кассовой техники. Основные его положения.
2. Приведите классификацию контрольно-кассовых машин (ККМ).
3. В чем заключается принципиальное отличие ККМ, применяемых на предприятиях общественного питания?
4. Приведите общие технические требования к ККМ.
5. Опишите функциональный состав и компоновку электронных контрольно-кассовых машин.
6. Опишите информацию, регистрируемую в фискальной памяти ККМ.
7. Дайте понятие об ЭКЛЗ, достоинства и недостатки ее применения.
8. Укажите правила эксплуатации и технику безопасности при работе на ККМ.
9. Опишите порядок техобслуживания и ремонта ККМ, основные положения.

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Перечислите эксплуатационные требования к ККМ.
2. В чем заключается подготовка ККМ к работе?
3. Федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием расчетных карт» от 22 мая 2003г. №54-ФЗ.

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Электронные контрольно-кассовые машины.
2. Ведение книги кассира-операциониста.
3. Государственный реестр контрольно-кассовых машин, ППРФ № 904 от 07.08.98г.

### **Раздел3. Тепловое оборудование**

#### **Тема 10. Общие сведения о тепловом оборудовании**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Как классифицируется тепловое оборудование?
2. Каковы преимущества электротеплового оборудования над другими видами?
3. Как составляется индексация теплового оборудования?
4. В чем преимущества оборудования предназначенного для работы с функциональными емкостями?
5. Как устроен электронагреватель закрытого типа?

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Основное назначение автоматических систем защиты различных типов теплового оборудования.



2. Требования техники безопасности при эксплуатации различных типов теплового оборудования.
3. Опасные факторы при эксплуатации теплового оборудования, способы защиты.

**Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Требования, предъявляемые к тепловым аппаратам: энергетические, конструктивные, экологические и экономические.
2. Опасные факторы при эксплуатации теплового оборудования, способы защиты.
3. Традиционные методы тепловой обработки продуктов.
4. Теплоизоляционные материалы, используемые в тепловом оборудовании, их свойства.

**Тема 11. Пищеварочные котлы и автоклавы**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

**Кейс-задачи по теме 11. Пищеварочные котлы и автоклавы.**

**Задание: 9**

1. При нажатии на кнопку пуск котёл КПЭ-250 не включается.
2. Котёл включён, но долго не нагревается.

Причины:

- 1) Сгорели предохранители. Устранение: заменить предохранители.
- 2) сгорел один или два тена.

Устранение: заменить сгоревшие тены.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. По каким признакам классифицируются котлы, автоклавы, кофеварки и пароварочные шкафы?
2. Объясните, за счет чего достигается ускорение варки продуктов в автоклавах по сравнению с пищеварочными котлами?
3. В каких из этих аппаратов осуществляется непосредственный контакт продукта с теплоносителем?
4. Как осуществляется регулирование теплового режима в котлах и автоклавах, какой режим регулирования рекомендуется задавать для варки каш в электрических котлах с косвенным обогревом?
5. Какую воду следует заливать в парогенератор котлов и автоклавов?
6. Для какой цели в электротепловых аппаратах используют датчики-реле температуры, давления и регуляторы уровня?
7. Почему в пароварочных шкафах лучше сохраняется пищевая ценность продуктов?
8. Техника безопасности при эксплуатации пищеварочных котлов и автоклавов на предприятиях общественного питания.
9. Автоклавы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Пищеварочные котлы, автоклавы, кипятильники, водонагреватели. Устройство, принцип действия.
2. Конструктивные особенности пищеварочных котлов.
3. Электрический пищеварочный котел КПЭ – 100.
4. Котел пищеварочный опрокидывающийся КПЭМ-250 О.
5. Как изменяется КПД пищеварочного котла, если при прочих равных условиях степень заполнения варочного сосуда уменьшится?

### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Пищеварочные котлы: назначение, типы, принципиальная схема устройства, принцип обогрева варочного сосуда, режимы работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
2. Пароварочные аппараты: назначение, типы, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Техника безопасности при эксплуатации пищеварочных котлов и автоклавов на предприятиях общественного питания.

### **Тема 12. Оборудование для жарки и выпечки**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

### **Дискуссия на тему 12 «Оборудование для жарки и выпечки».**

#### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Оборудование для жарки и выпечки»**

1. Дайте общую характеристику электросковороде и фритюрницам: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
2. Дайте общую характеристику жарочным и пекарным шкафам: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
3. Дайте общую характеристику аппараты с ИК обогревом - грилям, тостерам, ростерам и шашлычным печам.
4. Дайте общую характеристику аппаратам для жарки сосисок и другому настольному жарочному оборудованию.
5. Опишите конструктивные особенности жарочных аппаратов непрерывного действия.
6. Укажите особенности устройства приборов автоматического регулирования при эксплуатации аппаратов непрерывного действия.
7. Раскройте основные требования техники безопасности и охраны труда при эксплуатации жарочно-пекарного оборудования.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. В чем представляется технологическая сущность процессов жарки и выпечки?
2. Какие типы тепловой обработки применяются в производстве продуктов питания?
3. Дайте характеристику двух способов жарки.
4. Назначение и принцип действия сковороды?
5. В чем отличается жарка во фритюре и основным способом?
6. Какие особенности конструкции имеют жарочные и пекарные шкафы?
7. Дайте техническую характеристику электрической сковороды типа СЭСМ-0,5, поясните устройство.
8. Техника безопасности при эксплуатации оборудования для жарки и выпечки на предприятиях общественного питания.

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Дайте характеристику тепловой изоляции и укажите, какую роль она играет в повышении экономичности работы тепловой аппаратуры и обеспечении безопасности труда обслуживающего персонала.
2. Сковороды периодического и непрерывного действия. Устройство, принцип работы.
3. Жарочные и пекарские шкафы. Устройство различных конструкций. Принцип действия.
4. Приведите схему плиты типа ПЭ-0,17-01, поясните ее устройство и принцип работы.

### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. 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.
2. Жарочные аппараты непрерывного действия: автомат для приготовления и жарки пончиков, автомат для приготовления и жарки пирожков с начинкой, жаровни для выпечки блинчиковой ленты, аппарат для приготовления блинчиков с начинкой.
3. Электросковороды, фритюрницы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.

### **Тема 13. Многофункциональное тепловое оборудование**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

#### **Дискуссия на тему 13 «Многофункциональное тепловое оборудование».**

##### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Многофункциональное тепловое оборудование»**

1. Опишите устройство принцип работы, правила эксплуатации микроволновых печей.
2. Опишите устройство принцип работы, правила эксплуатации пароконвектоматов.
3. Укажите особенности работы пароконвектоматов по программам: «горячий воздух», «пар», «комбинированный пар».
4. Укажите основные требования к технологическим емкостям, посуде при их использовании в микроволновых печах.
5. Укажите основные требования техники безопасности и охраны труда при использовании микроволновых печей.
6. Укажите основные требования техники безопасности и охраны труда при использовании пароконвектоматов.
7. Приведите пример технологического процесса при использовании режима «комбинированный пар».

#### **Деловая (ролевая) игра по дисциплине по теме 13. Многофункциональное тепловое оборудование.**

##### **1.Тема (проблема):**

Выбор технологического оборудования для оснащения предприятий питания разных типов.

##### **2.Концепция игры:**

Моделирование ситуации приобретения технологического оборудования для оснащения предприятий питания разных типов.

##### **3.Роли:**

Руководство (администрация) разных типов предприятий общественного питания. Студенты были разбиты на команды представляющие руководство (администрация) разных типов предприятий общественного питания.

Команды должны представить название и миссию своих предприятий общественного питания (столовая, кафе, ресторан и т.д.). Команды в роли представителей администрации разных типов предприятий общественного питания, должны рассказать технологическую концепцию оборудования: наименование, фирму производителя оборудования, производительность, преимущества, экологичность, энергосберегающие функции, гигиеничность, безопасность, новые, прогрессивные технологии, эффективность, цену и т.д.

Затем команды представляют тип и класс своего условного предприятия, выводят на экран монитора схему производства цехов предприятий выбирали для своего предприятия соответствующую модель оборудования мотивируя приобретение.

Во второй части деловой игры студенты должны описать выбранное оборудование, раскрыть требования охраны труда, правилам эксплуатации оборудования, санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде в предприятиях питания, сделать выводы.

В заключении игры команды должны приобрести навыки комплексного оснащения разных типов предприятий общественного питания, совместной работы, и оценки работу каждой команды.

#### **4.Ожидаемый(е) результат(ы):**

Команды должны приобрести навыки комплексного оснащения разных типов предприятий общественного питания, совместной работы, и оценки работу каждой команды.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Классификация теплового оборудования по технологическому назначению, источникам тепла, структуре рабочего цикла, способу обогрева, степени автоматизации.
2. В чем сущность СВЧ-нагрева?
3. От каких параметров зависит глубина проникновения электромагнитной энергии в пищевые продукты?
4. Какой диапазон частот используется для тепловой кулинарной отработки пищевых продуктов в общественном питании?
5. Методы обеспечения равномерного распределения ИК-излучения на поверхности обрабатываемого изделия?
6. Требования к материалу посуды, используемой в СВЧ-аппаратах?
7. Принципиальная конструктивная схема СВЧ-печи?

#### **Задания для самостоятельной работы:**

2. Аппараты с ИК обогревом – грили, тостеры, родстеры, шашлычные печи: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Микроволновые печи: многофункциональное назначение, типы, устройство основных узлов, принцип работы и техники безопасности.
4. Пароконвектоматы (комби-шкафы): назначение, устройство, программы («горячий воздух», «пар», «комбинированный пар»), принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности
5. Виды и отличительные особенности пароконвектоматов

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Микроволновые печи: многофункциональное назначение, типы, устройство основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
2. Пароконвектоматы (комби-шкафы): назначение, устройство, программы («горячий воздух», «пар», «комбинированный пар»), принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Тепловая кулинарная обработка в ИК-аппаратах предприятий общественного питания.
4. Аппараты ИК-нагрева используемые в предприятиях общественного питания.

#### **Тема 14. Универсальное и водогрейное оборудование**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

#### **Дискуссия на тему 14 «Универсальное и водогрейное оборудование».**

#### **Вопросы для обсуждения в рамках дискуссии по теме «Универсальное и водогрейное оборудование»**

1. Опишите устройство принцип работы, правила эксплуатации электрических плит.
2. Опишите устройство принцип работы, правила эксплуатации электрических плит с регулируемой поверхностью обогрева.
3. Укажите способы регулирования мощности электрических плит.
4. Раскройте особенности ухода за жарочной поверхностью плит.
5. В чем заключаются особенности работы автоматического электрокипяtilьника.

6. В чем заключаются особенности работы устройства автоматического контроля уровня заполнения кипятильника.
7. Укажите основные требования техники безопасности и охраны труда при использовании водогрейного оборудования.

### **Коллоквиум (собеседование) по разделу 3. Тепловое оборудование. (См. ФОС)**

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие признаки положены в основу классификации кипятильников и водонагревателей?
2. На каком принципе основана работа кипятильников непрерывного действия?
3. Как регулируется поступление холодной воды в кипятильнике?
4. Каково назначение переливной трубы?
5. Назовите тепловые показатели и эксплуатационные характеристики кипятильников и водонагревателей.
6. В чем заключается автоматизация кипятильников и водонагревателей?
7. Назовите основные правила эксплуатации кипятильников и водонагревателей.

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Конструкции и принцип действия водонагревателей и кипятильников.
2. Правила техники безопасности при использовании водонагревательного оборудования.
3. Приведите схему универсального газового кипятильника-водонагревателя типа КНГ-200, опишите его устройство и принцип работы.
4. Приведите схему водонагревателя типа АГВ-80, опишите устройство и принцип работы.
5. Приведите схему устройства электрического кипятильника непрерывного действия типа КНЭ, поясните принцип действия.

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Процессы, возникающие при кипении жидкостей. Технологические аспекты использования и классификация водонагревательного оборудования.
2. Автоматические электрокипятильники: назначение, типы, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности. Автоматический контроль уровня заполнения кипятильника.

### **Тема 15. Оборудование для раздачи пищи**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

#### **Круглый стол на тему 15 «Оборудование для раздачи пищи».**

##### **Вопросы для обсуждения в рамках круглого стола по теме «Оборудование для раздачи пищи»**

1. Укажите основные элементы оборудования в линии для раздачи пищи.
2. Приведите основные схемы компоновки линий для раздачи пищи.
3. Опишите назначение, устройство и правила эксплуатации мармитов, приведите технические характеристики.
4. Опишите схему устройства и принцип работы термостата.
5. Опишите назначение, устройство и правила эксплуатации тепловых шкафов.
6. Укажите основные требования техники безопасности и охраны труда при использовании мармитов для первых и вторых блюд.
7. Опишите назначение и особенности механизированных раздаточных линий и правила их эксплуатации.

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Опишите устройство мармитов для вторых блюд типа МСЭСМ-60 и МСЭСМ-110 и и правила их эксплуатации.
2. Опишите назначение, устройство и правила эксплуатации мармита передвижного типа МП-28.
3. Приведите схему шкафа теплового передвижного ШТПЭ-1,5, опишите также устройство тепловых шкафов типа ШТПЭ-1, ШТЭ-1, ШТЭ-1-01.
4. Опишите назначение, устройство и правила эксплуатации термостатов, приведите техническую характеристику.
5. Опишите назначение устройство стойки раздаточной (типа СРТЭСМ).
6. Опишите назначение и особенности механизированных раздаточных линий и правила их эксплуатации, а также приведите рисунок мармитов передвижных типа МЭП.
7. Термостаты, тепловые шкафы стойки: типы, назначение, особенности основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Механизированные линии комплектации раздачи обедов.
2. Аппараты для поддержания пищи в горячем состоянии и подогрева: назначение и классификация.
3. Мармиты для первых и вторых блюд: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
4. Духовые шкафы, тепловые шкафы и стойки: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Аппараты для подогрева и поддержания пищи в горячем состоянии: классификация, назначение.
2. Мармиты для первых и вторых блюд: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
3. Термостаты, тепловые шкафы и стойки: типы, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.

## **Раздел 4. Холодильное оборудование**

### **Тема 16. Холодильное оборудование**

**Литература: О-1, 2, 3, 4, Д-1, 2, 3, 4, НПД -1, 2, 3, 4**

**Круглый стол на тему 16 «Холодильное оборудование».**

**Вопросы для обсуждения в рамках круглого стола по теме «Холодильное оборудование»**

1. Опишите особенности централизованного холодоснабжения.
2. Укажите конструктивные особенности холодильного оборудования для жаркого и умеренного климата.
3. Раскройте особенности буквенно-цифровой индексации холодильного оборудования предприятий общественного питания и торговли.
4. Укажите достоинства и недостатки блочной и панельной конструкции холодильных камер.

**Коллоквиум (собеседование) по разделу 4. Холодильное оборудование. ( См. ФОС)**

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Охлаждение естественное и искусственное, безмашинное и машинное: их сущность, преимущества и недостатки разных видов типов.
2. Виды охлаждаемых витрин и прилавков. Их устройство и правила эксплуатации.
3. Виды холодильных шкафов. Маркировка и правила эксплуатации.

4. Виды холодильных камер. Маркировка и правила эксплуатации.

#### **Задания для самостоятельной работы:**

1. Ледогенераторы: типы, принципиальная схема устройства, принцип действия, правила эксплуатации.
2. Холодильные шкафы. Типы, устройство, правила безопасной эксплуатации.
3. Санитарно-гигиенические требования к холодильному оборудованию предприятий общественного питания и торговли.
4. Температурные режимы хранения продукции.

#### **Тематика рефератов, докладов, эссе:**

1. Шкафы холодильные, прилавки охлаждаемые, витрины: назначение, типы, общая характеристика, особенности устройства основных узлов, правила и техники безопасности.
2. Ледогенераторы: назначение, типы, общая характеристика, особенности устройства основных узлов, правила и техники безопасности.
3. Холодильное оборудование с централизованным холодоснабжением на предприятиях общественного питания и торговли..

#### **4.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (разделов)**

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» обеспечена методическими указаниями по подготовке и проведению практических занятий и организации самостоятельной работы с применением интерактивных методов обучения, калькуляторы, проектор, ноутбук.

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» обеспечена:

- библиотечным фондом филиала;
- электронно-библиотечной системой «Znanium.com», режим доступа:

<http://znanium.com>.

- электронно-библиотечной системой «Elibrary.ru», режим доступа: <http://elibrary.ru>.
- wi-fi;

- сайтом «Компьютерная поддержка учебно-методической деятельности КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова, режим доступа: <http://vrgteu.ru>.

- программными продуктами: операционная система XP, пакет программ MicrosoftOffice 2007;

- мультимедийным оборудованием (проектор, ноутбук);  
- учебными аудиториями, оборудованными средствами обучения, мебелью, системой кондиционирования;

- компьютерными классами, оснащенными современным оборудованием с выходом в интернет;

- раздаточный материал: «Методическом пособии по проведению практических занятий с использованием интерактивных методов обучения и организации самостоятельной работы», тестовые задания, карточки с ситуационными задачами;

- калькуляторы.

## **V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Тематический план изучения дисциплины «Физиология питания» для студентов очной формы обучения представляет содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием часов и видов занятий, контактной и самостоятельной работы и формы контроля, таблица 2

таблица 2

Наименование разделов и тем	Контактные часы										Самостоятельная работа*, час	Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы							Часы в электронной форме обучения	Кат т	ИК, Кат т		
	лекции	практические занятия	лабораторные работы	всего	в т.ч. интерактивные формы обучения, формы /часы							
				лекции	практические занятия	лабораторные занятия						
Раздел 1. Механическое оборудование												
Тема 1. Детали машин. Электросиловые аппараты и электропривод. Общие сведения о механическом оборудовании. Универсальный привод.	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	2 Лит., Э, Т, Ф	Доклад, тест, собеседование, форум
Тема 2. Машины для обработки овощей	2	2	-	4	-	Дис, Кол, К,Э /2	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Ф, КС	Доклад, тест, собеседование, форум
Тема 3. Машины для обработки мяса и рыбы	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, КС	Тест, собеседование, дискуссия, круглый стол
Тема 4. Машины кондитерского цеха.	1	2	-	3	-	Дис, Кол, К,Э /2	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Кол	Проверка ПС, тест, собеседование, дискуссия, контрольная работа №1 (тест)
Тема 5. Машины для нарезки хлеба и гастрономических	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Э, Кол	Собеседование, тест
Тема 6. Подъемно-транспортное оборудование	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Кол	Собеседование, контрольная работа №2
Тема 7. Моечное и очистительное оборудование	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит.,	Доклад, тест, собеседование



											Р, Т, Э, Кол	о-вание, форум
Тема 8. Весомизмерительное оборудование	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Кол	Доклад, тест, собесед о
Тема 9. Контрольно-кассовые машины	1	2	-	3							6 Лит., Р, Т, Э, Кол	Доклад, тест, собесед о
Раздел 2 Тепловое оборудование												
Тема 10. Основы теплотехники. Теплогенерирующие устройства. Классификация и общая характеристика теплового оборудования.	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	4 Лит., Р, Т, Кол	Доклад, тест, собесед о
Тема 11. Варочное оборудование	2	2	-	4		Дис, Кол, К,Э /2	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Э, Кол	Доклад, тест, собесед о
Тема 12. Жаро-пекарное оборудование	2	2		4		Т, Дис /2	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о
Тема 13. Многофункциональное теплое оборудование	1	2	-	3	-	Дис, Кол, К,Э /2	-	-	-	-	4 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о
Тема 14. Универсальное и водогрейное оборудование	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	4 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о
Тема 15. Оборудование для раздачи пищи	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	4 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о
Раздел3 – «Холодильное оборудование»												
Тема 16. Основы холодильной техники. Холодильные машины	1	2		3	-	-	-	-	-	-	4 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о-вание, форум
Тема 17. Торговое холодильное оборудование	2	2	-	4	-	Дис, Кол, К,Э /2	-	-	-	-	5,75 Лит., Р, Т, Э, Д	Доклад, тест, собесед о-вание, форум

											Д	
<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>87,75</b>	
												Зачет с оценкой
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>87,75</b>	<b>144</b>

Сокращения, используемые в Тематическом плане изучения дисциплины, таблица 4

Таблица 4

<b>Сокращение</b>	<b>Вид работы</b>
Ф	Подготовка к форуму
Диск	Подготовка к дискуссии
К-З	Подготовка к кейс-задаче
КС	Подготовка к круглому столу
Лит	Работа с литературой
Д	Доклад, реферат, эссе
ДИ	Деловая игра
К	Коллоквиум
Т	Подготовка к тестированию
ТК	Подготовка к текущему контролю
С	Собеседование

Тематические планы изучения дисциплины по заочной форме обучения представлены в приложении.

## **VI. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Оценочные средства по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» разработаны в соответствии с требованиями Положения «О фонде оценочных средств в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины.

### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Планируемые результаты обучения студентов по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» представлены в разделе II «Содержание дисциплины».

### **6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания представлено в разделе II «Содержание дисциплины» и разделе VIII настоящей рабочей программы.

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

#### **6.3.1 Тематика курсовых работ**

Курсовая работа по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» учебным планом не предусмотрена.

### 6.3.2 Вопросы к зачету с оценкой

1. Детали машин.
2. Основные сведения о деталях машин и материалах применяемых в машиностроении
3. Электросиловые аппараты и электропривод.
4. Электротехнические устройства для включения и выключения оборудования:
5. Общие сведения о механическом оборудовании.
6. Классификация механического оборудования по различным признакам.
7. Основные узлы современной технологической машины, их назначение.
8. Универсальный привод.
9. Машины для обработки овощей.
10. Способы очистки картофеля.
11. Картофелеочистительные машины.
12. Овощерезательные машины.
13. Протира-резательные машины.
14. Устройства для отжима соков.
15. Машины для обработки мяса и рыбы.
16. Мясорубки.
17. Фаршемшалки.
18. Машины для рыхления мяса.
19. Котлетоформовочная машина.
20. Рыбоочиститель
21. Машины кондитерского цеха
22. Просеивательные машины.
23. Тестомесительные машины.
24. Машины для раскатки теста.
25. Взбивальные машины.
26. Размолочные машины для изготовления панировочных сухарей, сахарной пудры, дробленых орехов, кофе.
27. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров.
28. Моечное и очистительное оборудование.
29. Посудомоечные машины.
30. Моеющие средства для мытья посуды, требования, предъявляемые к ним, согласно СанПиН 2.3.6.1079-01.
31. Подъемно-транспортное оборудование. Лифты, подъемники, ленточные транспортеры, рольганги, тали, тельферы.
32. Весоизмерительное оборудование.
33. Классификация весоизмерительного оборудования по различным признакам.
34. Весы механические и электронные: назначение, типы, особенности принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
35. Контрольно-кассовые машины, назначение, классификация.
36. Особенности устройства основных узлов (ОЗУ, БФП, РПЗУ), правила эксплуатации и техники безопасности.
37. Основы теплотехники
38. Теплогенерирующие устройства.
39. Устройства для преобразования, электрической энергии в тепловую (электронагревательные элементы).
40. Классификация и общая характеристика теплового оборудования по технологическому назначению, источникам тепла, структуре рабочего цикла, способу обогрева, степени автоматизации.
41. Варочное оборудование Виды и назначение варочных аппаратов, основные технологические требования, предъявляемые к их конструкции.
42. Общие сведения об автоклавах.

43. Жаро-пекарное оборудование.
44. Электросковороды, фритюрницы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
45. Жарочные и пекарные шкафы: типы, назначение, особенности устройства, принцип действия, приборы автоматического регулирования теплового режима, правила эксплуатации и техника безопасности.
46. 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.
47. Микроволновые печи.
48. Пароконвектоматы (комби-шкафы): назначение, устройство, программы («горячий воздух», «пар», «комбинированный пар»), принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности.
49. Плиты электрические.
50. Автоматические электрокипяtilьники.
51. Многофункциональное тепловое оборудование.
52. Универсальное и водогрейное оборудование.
53. Оборудование для раздачи пищи.
54. Мармиты, термостаты, тепловые шкафы для первых и вторых блюд: тип, назначение, особенности устройства основных узлов, принцип работы, правила эксплуатации и техники безопасности.
55. Основы холодильной техники. Холодильное оборудование: назначение, направления совершенствования оснащённости предприятий общественного питания.
56. Классификация способов охлаждения, их характеристика. Охлаждение естественное и искусственное, безмашинное и машинное.
57. Холодильные машины. Назначение, понятие об устройстве и принципе работы.
58. Торговое холодильное оборудование. Классификация холодильного оборудования по назначению, температурному режиму, характеру движения воздуха в охлаждаемом объёме, по расположению холодильного агрегата или машины.
59. Шкафы холодильные, низкотемпературные секции, холодильные лари, прилавки охлаждаемые, витрины, стойки-витрины, прилавки-витрины.
60. Льдогенераторы.
61. Оборудование для охлаждения жидкостей, фризеры: назначение, типы, общая характеристика, особенности устройства основных узлов, правила и техники безопасности.

### **6.3.3 Типовые задания к практическим занятиям**

#### **Примеры вопросов для собеседования**

#### **Раздел 1. Механическое оборудование**

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.

## Примеры заданий для контрольной работы

### Вариант 1

1. Картофелеочистительные машины.
2. Оборудование для раздачи пищи.
3. Определить потребность столовой в холодильном оборудовании, если известно, что ее месячный товарооборот составил 800000руб, средняя стоимость 1кг мяса равна 240руб, вместимость 1 м3 холодильного оборудования составляет 350кг, коэффициент потери холодильной емкости на оборудование для укладки товаров равен 1,5; предельный срок хранения мяса столовой в -3 дня.

### Вариант 2

1. Универсальный привод.
2. Моечное и очистительное оборудование.
3. Задача

Определите время работы упаковочного автомата в комбинате питания за год, если его производительность равна 600 уп/час, а месячная потребность в картофеле составляет 2000 упаковок. Коэффициент загрузки автомата равен 0,7.

## Примеры тестов для контроля знаний

### Задание 1

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 роликовую 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.

### Задание 2

Принцип действия машины для просеивания муки МПМ-800 заключается в следующем:

- а) мука из загрузочного бункера подается крыльчаткой на шнек вертикальной трубы, по которому поступает внутрь просеивающей головки. Здесь под действием центробежной силы, мука разрыхляясь, проходит через сито в пространство между корпусом и ситом, опускаясь на дно и при помощи лопаток поступает в разгрузочный лоток;
- б) мука из загрузочного бункера подается крыльчаткой на шнек вертикальной трубы, по которому поступает внутрь просеивающей головки. Здесь под действием центробежной силы, мука разрыхляясь, проходит через сито в пространство между корпусом и ситом, поднимаясь вверх и при помощи лопаток поступает в разгрузочный лоток.

### Задание 3

Составте схему технологического процесса мытья посуды в посудомоечной машине:

- а) мытье посуды с применением моющих растворов;
- б) сушка посуды;
- в) вторичное ополаскивание посуды водой;
- г) очистка от остатков пищи;
- д) первичное ополаскивание посуды водой;

## 6.3.4 Типовые задания к интерактивным занятиям

## Тематика форумов, дискуссий

Форум на тему 1 «Общие сведения о машинах. Универсальные приводы».

Форум на тему 2 «Машины для обработки овощей».

Дискуссия на тему 3 «Машины для обработки мяса и рыбы».

Дискуссия на тему 7 «Подъемно-транспортное оборудование».

## Примеры ситуационных задач

### **Задание:1**

1. 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).

### **Тема 2. Машины для обработки овощей**

#### **Задание:2**

1. При использовании в работе механизма МС-18-180 при нарезке варёных овощей машина не режет, а мнёт продукт.

Причина: Затуплен плоский нож.

Устранение: Заточить плоский нож.

### **6.3.6 Типовые задания к занятиям в электронной форме обучения**

Контактная работа преподавателя со студентом по электронному обучению осуществляется в форме обязательных консультаций второй половины дня работы преподавателя, утверждаемых заведующим кафедрой, а также off-line консультаций по электронной почте преподавателя.

### **Практическое занятие по теме 1 «Общие сведения о машинах. Универсальные приводы»**

#### **Задание 1:**

1. Законспектировать виды механических передач: режим доступа: [http://k-a-t.ru/detali\\_mashin/17-dm\\_peredachi/index.shtml](http://k-a-t.ru/detali_mashin/17-dm_peredachi/index.shtml)

2. Законспектировать основные кинематические характеристики механических передач: режим доступа: <http://www.mehanica-kvs.narod.ru/razdel4/r42.html>

#### **Задание 2:**

Законспектировать классификацию оборудования предприятий общественного питания по признакам назначения: режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=454943>

**Лекционный курс дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания»** обеспечен презентациями по темам:

Тема 1. Общие сведения о машинах. Универсальные приводы.

Тема 2. Машины для обработки овощей

Тема 3. Машины для обработки мяса и рыбы

Тема 4. Машины кондитерского цеха.

Тема 5. Машины для нарезки хлеба и гастрономических товаров

Тема 6. Моечное и очистительное оборудование

Тема 7. Подъемно-транспортное оборудование

Тема 8. Весоизмерительное оборудование

Тема 9. Контрольно-кассовые машины

Тема 10. Общие сведения о тепловом оборудовании

Тема 11. Пищеварочные котлы и автоклавы

Тема 12. Оборудование для жарки и выпечки

Тема 13. Многофункциональное тепловое оборудование

Тема 14. Универсальное и водогрейное оборудование

Тема 15. Оборудование для раздачи пищи

Тема 16. Холодильное оборудование

Лекционный курс по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания»

обеспечен off-line консультациями по электронной почте ведущего преподавателя.

## VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» представлены в нормативно-методических документах:

Положение об интерактивных формах обучения (<http://www.rea.ru>)

Положение об организации самостоятельной работы студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости и качества знаний студентов (<http://www.rea.ru>)

Положение об учебно-исследовательской работе студентов (<http://www.rea.ru>)

Организация деятельности студента по видам учебных занятий по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» представлена в таблице 5:

Таблица 5

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<i>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать 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, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.</i>
Практические (семинарские, лабораторные занятия)	<i>Проработка рабочей программ, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.) Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</i>
Контрольная работа (индивидуальные задания)	<i>Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.</i>
Собеседование	<i>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.) Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-</i>

	<i>графических заданий, решение задач по алгоритму и др.</i>
Практические занятия (форумы, дискуссии, ситуационные задачи)	<i>Проработка рабочей программ, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму, решение ситуационных задач, комплексных ситуационных задач.</i>
Реферат	<i>Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомление со структурой и оформлением реферата</i>

#### **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**Зачет** по результатам изучения дисциплины проводится в устной форме.

Оценивание ответа на зачете осуществляется следующим образом:

- **«зачтено»** выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, подкрепленный знанием литературы и источников по теме задания, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики, допущение не более одной ошибки в содержании задания, а также не более одной неточности при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала, периодическое использование разговорной лексики при допущении не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

- **«незачтено»** выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, систематическое использование разговорной лексики, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; существенное нарушение логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение не более трех ошибок в содержании задания, а также не более трех неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы; полное отсутствие логики изложения материала, постоянное использование разговорной лексики, допущение более трех ошибок в содержании задания, а также более трех неточностей при аргументации своей позиции, полное незнание литературы и источников по теме вопроса, отсутствие ответов на дополнительно заданные вопросы.

**Экзамен** по результатам изучения дисциплины проводится по экзаменационным билетам, включающим *два теоретических вопроса и одну задачу*.

**Общие критерии оценивания** ответа на экзамене представлены в таблице 8.1.



Таблица 8.1

Оценка	Требования
1	2
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глубокое и прочное усвоение знаний программного материала (умение выделять главное, существенное).</li> <li>2. Исчерпывающее, последовательное, грамотное и логически стройное изложение.</li> <li>3. Правильность формулировки понятий и закономерностей по данной проблеме.</li> <li>4. Использование примеров из научной литературы и практики.</li> <li>5. Знание авторов-исследователей по данной проблеме.</li> <li>6. Умение сделать вывод по излагаемому материалу.</li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Достаточно полное знание программного материала.</li> <li>2. Грамотное изложение материала по существу.</li> <li>3. Отсутствие существенных неточностей в формулировке понятий.</li> <li>4. Правильное применение теоретических положений при подтверждении примерами.</li> <li>5. Умение сделать вывод.</li> </ol> <p>При этом:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточно последовательное и логическое изложение материала.</li> <li>2. Отсутствие знаний авторов-исследователей по проблеме и примеров научной литературы.</li> <li>3. Некоторые неточности в формулировке понятий.</li> </ol>
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений.</li> <li>2. Формулировка основных понятий, но – с некоторой неточностью.</li> <li>3. Затруднения в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.</li> </ol>
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Незнание значительной части программного материала.</li> <li>2. Существенные ошибки в процессе изложения.</li> <li>3. Неумение выделить существенное и сделать вывод.</li> <li>4. Незнание или ошибочные определения.</li> </ol>



Тематический план изучения дисциплины по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Контактные часы										Самостоятельная работа*, час	Формы текущего контроля (КСР)
	Аудиторные часы							Часы в электронной форме обучения	Кат т	ИК, Кат т		
	лек-ции	практические занятия	лабораторные работы	в с е г о	в т.ч. интерактивные формы обучения, формы /часы							
лек-ции					практические занятия	лабораторные занятия						
Раздел 1. Механическое оборудование												
Тема 1. Детали машин. Электросиловые аппараты и электропривод. Общие сведения о механическом оборудовании. Универсальный привод.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Э, Т, Ф	Доклад, тест, собеседование, форум
Тема 2. Машины для обработки овощей	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Ф, КС	Доклад, тест, собеседование, форум
Тема 3. Машины для обработки мяса и рыбы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, КС	Тест, собеседование, дискуссия, круглый стол
Тема 4. Машины кондитерского цеха.	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Кол	Проверка ПС, тест, собеседование, дискуссия, контрольная работа №1 (тест)
Тема 5. Машины для нарезки хлеба и гастрономических	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Э, Кол	Собеседование, тест
Тема 6. Подъемно-транспортное оборудование	1	2	-	3	-	-	-	-	-	-	6 Лит., Р, Т, Кол	Собеседование, контрольная работа №2



												й
<b>Всего по дисциплине</b>	-	-	-	<b>28</b>	-	-	-	-	<b>0,25</b>	-	<b>115,75</b>	<b>144</b>

**Краснодарский филиал РЭУ им.Г.В. Плеханова**  
**Карта обеспеченности дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания»**  
**учебными изданиями и иными информационно-библиотечными ресурсами**

Кафедра торговли и общественного питания

ОПОП ВО по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Направленность (профиль) «Технология и организация ресторанного дела»

Уровень подготовки бакалавриат

№ п/п	Наименование, автор	Выходные данные	Информация по НИБЦ им. акад. Л.И.Абалкина		Количество экземпляров на кафедре (в лаборатории) (шт)	Численность студентов (чел) <sup>1</sup>	Показатель обеспеченности студентов литературой: = 1(при наличии в ЭБС); или =(столбец4/столбец7) (при отсутствии в ЭБС)
			Количество печатных экземпляров (шт) <sup>2</sup>	Наличие в ЭБС (да/нет), название ЭБС <sup>3</sup>			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Основная литература</b>							
1	Современные формы обслуживания в ресторанном бизнесе: Учебное пособие/Т.А.Джум, Г.М.Зайко <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=504888">http://znanium.com/bookread2.php?book=504888</a>	- М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
2	Васюкова, А. Т. Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : Практикум / А. Т. Васюкова. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=430289">http://znanium.com/bookread2.php?book=430289</a>	- М. Издательско-торговая корпорация	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1

<sup>1</sup>Контингент студентов приводится при наличии издания в печатном виде; если издание только в ЭБС – контингент студентов не указывается.

<sup>2</sup> При указании печатных экземпляров издания необходимо учитывать требования ФГОС ВО (основная литература -0,5 экз на 1 студента, дополнительная литература -0,25 экз на 1 студента.

<sup>3</sup> Все перечисленные издания необходимо в первую очередь выбирать из ЭБС.

		«Дашков и К°», 2012. - 144 с.					
3	Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания[Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / А.Т. Васюкова, А.А. Славянский, Д.А. Куликов. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=513905">http://znanium.com/bookread2.php?book=513905</a>	— М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 496 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
4	Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / В.Ф. Кащенко, Р.В. Кащенко. М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=538703">http://znanium.com/bookread2.php?book=538703</a>	М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
5	Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Уч. / К.Я.Гайворонский, Н.Г.Щеглов. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М,2012 -480 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=402625">http://znanium.com/bookread2.php?book=402625</a>	- М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М,2012 -480 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
<b>Дополнительная литература</b>							
1	Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=558478">http://znanium.com/bookread2.php?book=558478</a>	- М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 382 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
2	Зайко Г.М., Джум Т.А. /Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учеб. пособие / <a href="http://www.znanium.com/bookread.php?book=389895">http://www.znanium.com/bookread.php?book=389895</a>	- М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1

3	Организация производства на предприятиях общественного питания: Учебное пособие / Мрыхина Е. Б. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=493230">http://znanium.com/bookread2.php?book=493230</a>	- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
4	Охрана труда в общественном питании и торговле: Учебное пособие / Гайворонский К.Я. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с. <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=502557">http://znanium.com/bookread2.php?book=502557</a>	- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 128 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
5	Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Т.Г. Феоктисова, О.Г. Феоктисова, Т.В. Наумова. <a href="http://znanium.com/bookread2.?bookinfo=363112">http://znanium.com/ bookread2.?bookinfo=363112</a>	- М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 382 с.	x	да, ЭБС «Znanium»	x	x	1
	Всего						1

Преподаватель  Ю.Г. Авагян.  
(подпись, дата)

Зав.кафедрой  С.Н. Диянова  
(подпись, дата)

СОГЛАСОВАНО  
Зав.библиотекой  Е.Н. Редько  
(подпись, дата)



