

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль): «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Срок обучения: очная форма - 4 года, заочная форма - 4 года 6 мес.

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы (з.е.)	
	Очная форма	Заочная форма
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	62(1,72)	12(0,33)
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	60(1,67)	10(0,28)
• лекции	24(0,67)	4(0,11)
• практические занятия	36(1)	6(0,167)
Промежуточная аттестация (контактная работа)	2(0,06)	2(0,06)
2. Самостоятельная работа студентов, всего	120(3,33)	197(5,47)
3. Промежуточная аттестация: экзамен	34(0,94)	7(0,19)
Итого	216(6)	216(6)

Сергеенко Г.Г. Оборудование предприятий общественного питания: Рабочая программа дисциплины (модуля). – Казань: Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, 2018. – 86 с.

Рабочая программа по дисциплине (модулю) «Оборудование предприятий общественного питания» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания составлена Сергеенко Г.Г., доцентом кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от «12» ноября 2015 г. № 1332, и учебными планами по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (год начала подготовки - 2018).

#### **Рабочая программа:**

**обсуждена и рекомендована** к утверждению решением кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) от 16.05.2018, протокол № 9

**одобрена** Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 23.05.2018, протокол №5

**утверждена** Ученым советом Российского университета кооперации от 30.05.2018, протокол №7

© АНОО ВО ЦС РФ  
«Российский университет  
кооперации» Казанский  
кооперации институт  
(филиал), 2018  
© Сергеенко Г.Г., 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы .....	5
5. Содержание дисциплины (модуля).....	6
5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля).....	6
5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями) .....	12
5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий.....	12
6. Лабораторные занятия (практикум).....	14
7. Практические занятия (семинары).....	14
8. Примерная тематика курсовых проектов (работ) .....	20
9. Самостоятельная работа студента .....	20
10. Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	30
11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	31
12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	31
13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем (при необходимости).....	32
14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	32
15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	32
16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии .....	33
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>36</b>
1. Паспорт фонда оценочных средств .....	37
1.1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.....	37
1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций .....	37
1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции .....	38
1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания.....	40
2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	43
2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации .....	43
2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации.....	55
Комплект тестовых заданий для проведения экзамен по дисциплине.....	58
2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине .....	62
2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине .....	62
<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....</b>	<b>63</b>
Перечень дискуссионных тем для круглого стола.....	64
Комплект заданий для контрольной работы.....	66
<b>ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.....</b>	<b>73</b>
Вопросы для эссе, коллоквиумов, коллективных дискуссий.....	79
Темы докладов, сообщений .....	81
Комплект разноуровневых задач (заданий) .....	83

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины «Оборудование предприятий общественного питания» является приобретение теоретических знаний и практических навыков рационального подбора и безопасной эксплуатации торгово-технологического оборудования.

Задачи освоения дисциплины: является обучение будущих специалистов в области технологии продуктов общественного питания навыкам самостоятельно принимать оптимальные решения по подбору оборудования, которое обеспечит наиболее эффективную деятельность предприятия общественного питания.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина относится к вариативной части блока Б1.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами:

Процессы и аппараты пищевых производств (ОПК-2, ОПК-4, ПК-5).

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

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

ПК-4 - 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-5 - способностью рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство;

ПК-27 - способностью контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Формируемые компетенции (код компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
ОПК-4 ПК-4 ПК-5 ПК-27	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды оборудования предприятий общественного питания и уметь ориентироваться в нем;</li> <li>- современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации;</li> <li>- методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания;</li> <li>- организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования.</li> </ul>	<i>Доклад Эссе</i>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания;</li> <li>– правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания;</li> <li>– организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания;</li> <li>– определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования;</li> <li>– проводить квалифицированную сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования;</li> <li>- контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.</li> </ul>	<i>Реферат Задачи</i>
	<p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой;</li> <li>– работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.</li> </ul>	<i>Круглый стол Контрольная работа</i>

**4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы**

***очная форма обучения***

Вид учебной деятельности	Часов	
	Всего	По семестрам
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		6
Аудиторные занятия всего, в том числе:	62	62
Лекции	60	60
Практические занятия	24	24
Промежуточная аттестация (контактная работа)	36	36
	2	2
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:	120	120
Другие виды самостоятельной работы:	120	120
3. Вид промежуточной аттестации – экзамен	34	34

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По семестрам
ИТОГО:		216	216
Общая трудоемкость	зач. ед.	6	6

### *заочная форма обучения*

Вид учебной деятельности		Часов	
		Всего	По курсам
			3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		12	12
Аудиторные занятия всего, в том числе:		10	10
Лекции		4	4
Практические занятия		6	6
Промежуточная аттестация (контактная работа)		2	2
2. Самостоятельная работа студента всего, в том числе:		197	197
Другие виды самостоятельной работы:		197	197
3. Вид промежуточной аттестации – экзамен		7	7
ИТОГО:		216	216
Общая трудоемкость	зач. ед.	6	6

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Содержание разделов, тем дисциплины (модуля)

#### Раздел 1. Технологическое оснащение отрасли

##### **Тема 1.1. Введение. Классификация технологического оборудования**

Задачи дисциплины, ее содержание и взаимосвязь с другими дисциплинами. Техническое оснащение отрасли общественного питания. Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания. Основные этапы производственного процесса, их краткая характеристика, степень механизации. Классификация технологического оборудования.

##### **Тема 1.2. Новые технологии обустройства предприятий общественного питания**

Характеристика состояния отрасли общественного питания. Характеристика и организация производственных процессов на предприятиях общественного питания. Современные тенденции технического оснащения и обустройства предприятий общественного питания. Приоритеты в сфере производства продукции питания на основе конкретного технического решения. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

## **Раздел 2. Механическое оборудование**

### **Тема 2.1. Общие сведения о машинах**

Основные технологические процессы механической обработки продуктов в общественном питании. Физико-механические свойства продуктов. Понятие о технологической машине, ее устройство, назначение основных частей и элементов. Классификация механического оборудования. Основные требования, предъявляемые к технологическому оборудованию.

Технико-экономические и эксплуатационные показатели различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

### **Тема 2.2. Детали машин. Электроприводы**

Основные части и детали машин. Понятие о передачах. Понятие об электроприводах. Универсальные приводы. Буквенно-цифровые обозначения приводов. Правила эксплуатации и техники безопасности универсальных приводов.

### **Тема 2.3. Универсальные кухонные машины**

Назначение и структура универсальной кухонной машины. Универсальные приводы, маркировка, отличительные особенности, кинематические схемы. Сменные кухонные машины общего и специального назначения, их комплектность. Правила эксплуатации универсальных кухонных машин. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **Тема 2.4. Сортировочно-калибровочное оборудование**

Виды процессов разделения сыпучих продуктов, используемых в общественном питании: сортировка, калибровка, просеивание. Сортировочно-переборочные машины, просеиватели, калибровочные устройства: назначение, устройство, правила эксплуатации.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование.

### **Тема 2.5. Оборудование для обработки овощей**

Оборудование для мойки овощей: краткая характеристика, принципиальные схемы, устройство и принцип их работы. Определение производительности и мощности электродвигателя.

Оборудование для очистки овощей: назначение и классификация очистительного оборудования. Основные способы очистки. Принцип работы, устройство рабочих органов, кинематические схемы очистительного оборудования.

Машины для получения пюреобразных продуктов. Классификация, назначение измельчительного оборудования. Требования, предъявляемые к

измельчительному оборудованию.

Оборудование для нарезания овощей. Классификация, устройство, принцип работы, кинематические и принципиальные схемы. Определение производительности и мощности электродвигателя. Правила эксплуатации.

Устройство и принцип работы соковыжималки, технические характеристики, правила эксплуатации. Определение производительности и мощности электродвигателя.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **Тема 2.6. Машины для обработки мяса и рыбы**

Машины для измельчения и разрезания мяса и рыбы. Устройство и принцип работы мясорубки, принципиальная схема мясорубки, устройство рабочей камеры, набор режущих инструментов, определение производительности и мощности электродвигателя.

Машины для резки замороженных продуктов: назначение, устройство и правила эксплуатации.

Мясорыхлители и механизмы для нарезания мяса на бефстроганов. Назначение, принципиальные и кинематические схемы, принцип работы, определение производительности и мощности электродвигателя.

Котлетоформовочная машина. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования, регулирование массы изделия, определение производительности и мощности привода.

Приспособления для очистки рыбы от чешуи, сущность процесса очистки и правила эксплуатации.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **Тема 2.7. Оборудование кондитерского цеха**

Тестомесильные машины. Назначение и характеристика машин для замеса теста. Устройство, кинематические схемы, отличительные особенности, режимы работы, характер движения месильного органа. Определение производительности и мощности привода.

Взбивальные машины. Классификация, устройство взбивальных машин, кинематические схемы, принцип работы, сравнительные характеристики. Рабочие инструменты взбивальных машин, характер движения рабочих органов.

Дозировочно-формовочное оборудование. Классификация, дозировочно-формовочного оборудования, назначение, устройство, кинематическая схема, принцип действия тестораскаточной машины, машины для отсадки заготовок из теста, дозатора крема.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 2.8. Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров**

Устройство хлеборезки, кинематическая схема, принцип работы. Определение производительности и мощности привода. Машины для нарезки гастрономических товаров. Устройство и принцип работы машины для нарезания гастрономических товаров. Кинематические схемы. Механизм движения рабочего органа, схема подачи продукта и регулирования толщины нарезанных ломтиков.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 2.9. Посудомоечные машины**

Общие сведения о посудомоечных машинах с фронтальной загрузкой, купольных посудомоечных машинах периодического действия, посудомоечных машинах непрерывного действия. Требования к монтажу и установке посудомоечных машин.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Раздел 3. Тепловое оборудование**

### **Тема 3.1. Общие сведения о тепловых аппаратах**

Характеристика парка теплового отечественного и зарубежного производства. Классификация теплового оборудования.

### **Тема 3.2. Виды и способы тепловой обработки продуктов**

Классификация способов тепловой обработки пищевых продуктов. Характеристики и режимы тепловой обработки. Физическая сущность и характеристика способов тепловой обработки.

### **Тема 3.3. Общие принципы устройства тепловых аппаратов**

Требования, предъявляемые к тепловым аппаратам. Основные узлы и элементы тепловых аппаратов, характеристика и назначение.

### **Тема 3.4. Теплогенерирующие устройства тепловых аппаратов**

Виды энергоносителей, используемых в тепловом оборудовании на предприятиях общественного питания. Виды и характеристики теплогенерирующих устройств. Обоснование целесообразности их применения на предприятиях отрасли.

### **Тема 3.5. Тепловой расчет аппаратов**

Тепловой баланс аппарата, характеристика и определение составляющих для различных видов энергоносителей. Влияние составляющих теплового баланса на эффективность работы аппарата. Режим

работы теплового аппарата. Расчет потерь тепла, числа электронагревательных элементов.

### **Тема 3.6. Пищеварочное оборудование**

Классификация пищеварочного оборудования, технологические требования к конструкциям пищеварочных аппаратов, технические характеристики и правила эксплуатации. Техничко-экономические показатели пищеварочных котлов и автоклавов.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **Тема 3.7. Жарочно-пекарное оборудование**

Оборудование для жарки и выпечки. Техничко-экономические показатели жарочных и пекарных шкафов, устройства и режимы работы, основные модификации уравнений теплового баланса для процессов жарки в аппаратах периодического и непрерывного действия.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **Тема 3.8. Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева**

Генераторы инфракрасного излучения. Классификация и технические характеристики аппаратов ИК-излучения, грилей, шашлычных печей.

Генераторы сверхвысокочастотной (СВЧ) энергии. СВЧ-аппараты, устройство, правила эксплуатации, техники безопасности.

### **Тема 3.9. Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи**

Назначение, классификация, технические характеристики и тепловые режимы оборудования. Правила эксплуатации и техники безопасности при работе с универсальными тепловыми аппаратами, водогрейным и вспомогательным оборудованием.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Раздел 4. Торгово-технологическое оборудование**

### **Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование**

Классификация, эксплуатационно-технические характеристики. Определение производительности грузоподъемного оборудования.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 4.2. Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара**

Измерительные приборы и машины. Точность измерения, система мер. Весоизмерительные устройства, их классификация. Выбор типа весов и расчет потребного их количества.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 4.3. Холодильное оборудование**

Теоретические основы машинного охлаждения.

Устройство и принцип действия компрессионных холодильных машин. Кинематические и динамические параметры машин.

Приборы автоматического регулирования работы холодильных машин.

Холодильные агенты и требования, предъявляемые к ним, их характеристика. Техника безопасности при работе с холодильными агентами.

Классификация и индексация холодильных машин и агрегатов, применяемых в общественном питании. Классификация холодильного оборудования и его технико-экономическая характеристика. Назначение, устройство и правила эксплуатации сборно-разборных холодильных камер, шкафов, охлаждаемых витрин, низкотемпературных прилавков, прилавков-витрин, ларей. Температурные режимы хранения. Система централизованного хладоснабжения. Устройство и оборудование стационарных холодильников.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 4.4. Оборудование для расчета с покупателями**

Государственный реестр и классификатор контрольно-кассовых машин (ККМ). Назначение и классификация ККМ. Устройство и организация эксплуатации ККМ. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

## **Тема 4.5 Оборудование торгового зала (мебель для предприятий общественного питания и условия ее эффективного использования)**

Значение холодильного оборудования для рациональной организации торговой деятельности предприятий общественного питания и обслуживания потребителей, повышения культуры обслуживания покупателей и производительности труда работников общественного питания.

Влияние холодильного оборудования на архитектурно-художественное оформление интерьера и эффективное использование торговой площади и объема предприятия общественного питания.

Технический прогресс в создании торговой мебели, современные решения дизайна.

Классификация торговой мебели, требования, предъявляемые к ней.

Типизация и типоразмеры оборудования.

Унификация оборудования. Оценка уровня унификации. Коэффициент унификации.

Понятие о стандартизации оборудования. Значение и характеристика ГОСТов на торговую мебель.

Соблюдение санитарных гигиенических правил.

Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

#### **Тема 4.6. Упаковочное оборудование**

Машины и механизмы для дозирования и упаковки. Конструктивные особенности и устройство. Эксплуатационно-технические характеристики дозирующих и упаковочных машин. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование

### **5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)**

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» формирует компетенции ОПК-4, ПК-4, ПК-5, ПК-27, необходимые в дальнейшем для формирования компетенций производственной и преддипломной практик.

### **5.3. Разделы, темы дисциплины (модуля) и виды занятий**

#### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
<b>Раздел 1. Технологическое оснащение отрасли.</b>					
1	Введение. Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании.	1	2	4	7
2	Новые технологии обустройства предприятий общественного питания.			6	6
<b>Раздел 2. Механическое оборудование</b>					
3	Общие сведения о машинах	1		6	7
4	Детали машин. Электроприводы			6	6
5	Универсальные кухонные машины	2	2	4	8
6	Сортировочно-калибровочное оборудование		2	4	6
7	Оборудование для обработки овощей	2	2	4	8
8	Машины для обработки мяса	2	2	4	8

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
	рыбы				
9	Оборудование кондитерского цеха	2	2	4	8
10	Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров	2	2	4	8
11	Посудомоечные машины	2	2	4	8
<b>Раздел 3. Тепловое оборудование</b>					
12	Общие сведения о тепловых аппаратах	1		4	5
13	Виды и способы тепловой обработки продуктов			6	6
14	Общие принципы устройства тепловых аппаратов	1		4	5
15	Теплогенерирующие свойства тепловых аппаратов			6	6
16	Тепловой расчет аппаратов			6	6
17	Пищеварочное оборудование	2	2	4	8
18	Жарочно-пекарное оборудование	2	2	4	8
19	Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева		2	4	6
20	Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи	2	2	4	8
<b>Раздел 4. Торгово-технологическое оборудование</b>					
21	Подъемно-транспортное оборудование		2	4	6
22	Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара		2	4	6
23	Холодильное оборудование	2	2	4	8
24	Оборудование для расчета с покупателями		2	6	8
25	Оборудование торгового зала		2	6	8
26	Упаковочное оборудование		2	4	6
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>180</b>

***заочная форма обучения***

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
<b>Раздел 1. Технологическое оснащение отрасли.</b>					
1	Введение. Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании.			10	10
2	Новые технологии обустройства предприятий общественного питания.			8	8
<b>Раздел 2. Механическое оборудование</b>					

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
3	Универсальные кухонные машины			14	14
4	Сортировочно-калибровочное оборудование			14	14
5	Оборудование для обработки овощей	1	1	14	16
6	Машины для обработки мяса рыбы	1	1	14	16
7	Оборудование кондитерского цеха	1	1	14	16
<b>Раздел 3. Тепловое оборудование</b>					
8	Общие сведения о тепловых аппаратах			8	8
9	Тепловой расчет аппаратов			14	14
10	Пищеварочное оборудование	1	1	14	16
11	Жарочно-пекарное оборудование		1	14	15
<b>Раздел 4. Торгово-технологическое оборудование</b>					
12	Подъемно-транспортное оборудование			14	14
13	Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара			14	14
14	Холодильное оборудование		1	15	16
15	Оборудование для расчета с покупателями			16	16
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>197</b>	<b>207</b>

## 6. Лабораторные занятия (практикум)

Лабораторные занятия не предусмотрены учебными планами.

## 7. Практические занятия (семинары)

Практические занятия проводятся с целью формирования компетенций обучающихся, закрепления полученных теоретических знаний на лекциях и в процессе самостоятельного изучения обучающимися специальной литературы.

### *очная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Введение. Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании.	1. Задачи дисциплины, ее содержание и взаимосвязь с другими дисциплинами. 2. Техническое оснащение отрасли общественного питания. 3. Основные этапы производственного процесса, их краткая характеристика, степень механизации. 4. Классификация технологического оборудования. 5. Внедрение инноваций в производство	2

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	Универсальные кухонные машины	<p>1. Назначение и структура универсальной кухонной машины. Универсальные приводы, маркировка, отличительные особенности, кинематические схемы.</p> <p>2. Сменные кухонные машины общего и специального назначения, их комплектность.</p> <p>3. Правила эксплуатации универсальных кухонных машин.</p> <p>4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	2
3	Сортировочно-калибровочное оборудование	<p>1. Виды процессов разделения сыпучих продуктов, используемых в общественном питании: сортировка, калибровка, просеивание.</p> <p>2. Сортировочно-переборочные машины, просеиватели, калибровочные устройства: назначение, устройство, правила эксплуатации.</p> <p>3. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	2
4	Оборудование для обработки овощей	<p>1. Оборудование для мойки овощей: краткая характеристика, принципиальные схемы, устройство и принцип работы.</p> <p>2. Оборудование для чистки овощей: назначение и классификация очистительного оборудования.</p> <p>3. Основные способы очистки. Принцип работы, устройство рабочих органов, кинематические схемы очистительного оборудования.</p> <p>4. Оборудование для нарезания овощей. Классификация, устройство, принцип работы, кинематические и принципиальные схемы. Правила эксплуатации.</p> <p>5. Машины для получения пореобразных продуктов. Классификация, назначение измельчительного оборудования.</p> <p>6. Устройство и принцип работы соковыжималки, технические характеристики, правила эксплуатации.</p> <p>7. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	2
5	Машины для обработки мяса рыбы	<p>1. Машины для измельчения и разрезания мяса и рыбы. Устройство и принцип работы мясорубки, принципиальная схема мясорубки, устройство рабочей камеры, набор режущих инструментов.</p> <p>2. Машины для резки замороженных продуктов: назначение, устройство и правила эксплуатации.</p> <p>3. Мясорыхлители и механизмы для нарезания мяса на бефстроганов. Назначение, принципиальные и кинематические схемы, принцип работы.</p> <p>4. Котлетоформовочная машина. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования, регулирование массы изделия.</p> <p>5. Приспособления для очистки рыбы от чешуи, сущность процесса очистки и правила эксплуатации.</p> <p>6. <u>Расчет производственных мощностей и</u></p>	2

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		<u>эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	
6	Оборудование кондитерского цеха	1. Машины для просеивания муки: устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 2. Тестомесильная машина: устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 3. Тестораскаточная машина: устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 4. Взбивальные машины: назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. <u>5. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
7	Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров	1. Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров: назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. <u>2. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
8	Посудомоечные машины	1. Посудомоечные машины: назначение, виды, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. <u>2. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
9	Пищеварочное оборудование	1. Пищеварочное оборудование: назначение, классификация, индексация, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 2. Техничко-экономические показатели пищеварочных котлов и автоклавов. 3. Устройство, принцип действия, правила эксплуатации котла пищеварочного электрического КПЭ-100. <u>4. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
10	Жарочно-пекарное оборудование	1. Жарочно-пекарное оборудование: назначение, виды, индексация, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 2. Техничко-экономические показатели жарочных и пекарных шкафов. 3. Устройство, принцип действия, правила эксплуатации шкафа жарочного ШЖЭСМ-2. <u>4. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
11	Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева	1. Генераторы инфракрасного излучения. 2. Классификация и технические характеристики аппаратов ИК-излучения, грилей, шашлычных печей. 3. Генераторы сверхвысокочастотной (СВЧ) энергии. 4. СВЧ-аппараты, устройство, правила эксплуатации, техники безопасности.	2
12	Универсальные тепловые аппараты,	1. Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование: назначение, виды, индексация, устройство, принцип действия, правила	2

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
	водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи	эксплуатации. 2. Оборудование для раздачи пищи: назначение, виды, индексация, устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 3. Мармиты стационарные электрические модулированные МСЭСМ- 60: устройство, принцип действия, правила эксплуатации. 4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	
13	Подъемно-транспортное оборудование	1. Значимость перемещения грузов на современных предприятиях торговли. Актуальные тенденции механизации и автоматизации перемещения грузов. 2. Характеристика и классификация оборудования для перемещения грузов. 3. Техничко-экономические показатели как основополагающий фактор при выборе оборудования для перемещения. 4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
14	Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара	1. Эксплуатация измерительного оборудования в торговле. 2. Государственный и ведомственный контроль за измерительным оборудованием. 3. Организация поверки измерительного оборудования и гирь, порядок клеймения. Паспортизация измерительного оборудования. 4. Принципы выбора, расчет потребности в весах для розничных торговых предприятий. 5. Правила техники безопасности при эксплуатации весоизмерительного оборудования. 6. Уход за измерительным оборудованием. 7. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
15	Холодильное оборудование	1. Холодильное оборудование, основные понятия и определения. Классификация и назначение. 2. Эксплуатационные, эстетические, эргономические характеристики холодильного оборудования. 3. Прогрессивные решения на рынке производства и реализации холодильного оборудования. 4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
16	Оборудование для расчета с покупателями	1. Значение организации расчетных кассовых операций в торговле и общественном питании. Способы расчета и возможности использования контрольно-кассового оборудования. 2. Виды контрольно-кассовых машин и требования, предъявляемые к ним. 3. Эксплуатация контрольно-кассовых машин. 4. Повышение эффективного рабочего процесса за счет применения современных, модернизированных	2

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		контрольно-кассовых машин. 5. Штрих-код-применение, возможности и перспективы на будущее. Приборы для считывания штрих-кода. 6. Расчет <u>производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	
17	Оборудование торгового зала	1. Функционально-технические, эстетические, эргономические и экономические характеристики мебели для предприятий общественного питания. Ее значимость для эффективной организации торговой деятельности и обслуживания покупателей предприятий общественного питания. 2. Устройство оборудования. Современные тенденции в выборе актуальных технических решений конструирования современного оборудования для предприятий общественного питания. 3. Нормативно-правовая база регулирования и стандартизации оборудования предприятий общественного питания. 4. Расчет <u>производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
18	Упаковочное оборудование	1. Классификация фасовочно-упаковочного оборудования. Оборудование для фасовки товаров. Методы дозирования. Технико-экономическая характеристика и эксплуатация фасовочного оборудования. 2. Оборудование для упаковки товаров. Механизированные поточные линии для обработки, фасовки, упаковки товаров и их преимущества. 3. Принцип действия автоматизированных поточных линий, порядок технического обслуживания. 4. Расчет <u>производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	2
	<b>Итого</b>		<b>36</b>

### *заочная форма обучения*

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	Оборудование для обработки овощей	1. Оборудование для мойки овощей: краткая характеристика, принципиальные схемы, устройство и принцип работы. 2. Оборудование для чистки овощей: назначение и классификация очистительного оборудования. 3. Основные способы очистки. Принцип работы, устройство рабочих органов, кинематические схемы очистительного оборудования. 4. Оборудование для нарезания овощей. Классификация, устройство, принцип работы, кинематические и принципиальные схемы. Правила эксплуатации.	1

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		<p>5. Машины для получения пюреобразных продуктов. Классификация, назначение измельчительного оборудования.</p> <p>6. Устройство и принцип работы соковыжималки, технические характеристики, правила эксплуатации.</p> <p>7. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	
2	Машины для обработки мяса рыбы	<p>1. Машины для измельчения и разрезания мяса и рыбы. Устройство и принцип работы мясорубки, принципиальная схема мясорубки, устройство рабочей камеры, набор режущих инструментов.</p> <p>2. Машины для резки замороженных продуктов: назначение, устройство и правила эксплуатации.</p> <p>3. Мясорыхлители и механизмы для нарезания мяса на бефстроганов. Назначение, принципиальные и кинематические схемы, принцип работы.</p> <p>4. Котлетоформовочная машина. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования, регулирование массы изделия.</p> <p>5. Приспособления для очистки рыбы от чешуи, сущность процесса очистки и правила эксплуатации.</p> <p>6. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	1
3	Оборудование кондитерского цеха	<p>1. Машины для просеивания муки: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>2. Тестомесильная машина: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>3. Тестораскаточная машина: устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>4. Взбивальные машины: назначение, устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>5. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	1
4	Пищеварочное оборудование	<p>1. Пищеварочное оборудование: назначение, классификация, индексация, устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>2. Техничко-экономические показатели пищеварочных котлов и автоклавов.</p> <p>3. Устройство, принцип действия, правила эксплуатации котла пищеварочного электрического КПЭ-100.</p> <p>4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u></p>	1
5	Жарочно-пекарное оборудование	<p>1. Жарочно-пекарное оборудование: назначение, виды, индексация, устройство, принцип действия, правила эксплуатации.</p> <p>2. Техничко-экономические показатели жарочных и пекарных шкафов.</p> <p>3. Устройство, принцип действия, правила эксплуатации шкафа жарочного ШЖЭСМ-2.</p>	1

№ п/п	Наименование темы дисциплины (модуля)	Тематика лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		<u>4. Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	
6	Холодильное оборудование	1. Холодильное оборудование, основные понятия и определения. Классификация и назначение. 2. Эксплуатационные, эстетические, эргономические характеристики холодильного оборудования. 3. Прогрессивные решения на рынке производства и реализации холодильного оборудования. 4. <u>Расчет производственных мощностей и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование</u>	1
	<b>Итого</b>		<b>6</b>

## 8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебными планами.

## 9. Самостоятельная работа студента

Виды самостоятельной работы	Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения
<b>1. Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании.</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	Публичные доклады
<b>2 Новые технологии обустройства предприятий общественного питания.</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.	Публичные доклады

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
<p>тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	
<b>3. Общие сведения о машинах</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>4. Детали машин. Электроприводы</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>5. Универсальные кухонные машины</b>		

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</p> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>6.Сортировочно-калибровочное оборудование</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</p> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>7.Оборудование для обработки овощей</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</p>	<p>Публичные доклады</p>

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
предложенным темам докладов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> <li>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</li> </ul>	
<b>8.Машины для обработки мяса рыбы</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</li> <li>2. Ознакомиться с нормативными документами.</li> <li>3. Подготовить: <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</li> <li>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</li> <li>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</li> <li>4. Подготовьте публичный доклад для этого: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> </li> <li>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</li> </ol>	Публичные доклады
<b>9.Оборудование кондитерского цеха</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</li> <li>2. Ознакомиться с нормативными документами.</li> <li>3. Подготовить: <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</li> <li>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</li> <li>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</li> <li>4. Подготовьте публичный доклад для этого: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> </li> <li>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</li> </ol>	Публичные доклады
<b>10.Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</li> <li>2. Ознакомиться с нормативными документами.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</li> <li>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания,</li> </ol>	Публичные доклады

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
<p>3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	
<b>11.Посудомоечные машины</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	Публичные доклады
<b>12.Общие сведения о тепловых аппаратах</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</p>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	Публичные доклады

Виды самостоятельной работы	Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения
<b>13. Виды и способы тепловой обработки продуктов</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>14. Общие принципы устройства тепловых аппаратов</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>15. Теплогенерирующие свойства тепловых аппаратов</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомьтесь с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2. Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её</li> </ul>	<p>Публичные доклады</p>

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
дискуссии по предложенным темам докладов.	содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	
<b>16.Тепловой расчет аппаратов</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	Публичные доклады
<b>17.Пищеварочное оборудование</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	Публичные доклады
<b>18.Жарочно-пекарное оборудование</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по	Публичные доклады

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
<p>документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	
<b>19.Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>20.Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников</p>	<p>Публичные доклады</p>

Виды самостоятельной работы	Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения
	и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	
<b>21.Подъемно-транспортное оборудование</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>22.Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> <li>- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p> <p>4. Подготовьте публичный доклад для этого:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием;</li> <li>- составьте план доклада;</li> <li>- напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его.</li> </ul> <p>5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.</p>	<p>Публичные доклады</p>
<b>23.Холодильное оборудование</b>		
<p>1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.</p> <p>2. Ознакомиться с нормативными документами.</p> <p>3. Подготовить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект в форме тезисов;</li> <li>- публичный доклад;</li> </ul>	<p>1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников.</p> <p>2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося.</p> <p>3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках.</p>	<p>Публичные доклады</p>

<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы</b>	<b>Оценочное средство для проверки выполнения</b>
- вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	
<b>24.Оборудование для расчета с покупателями</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	Публичные доклады
<b>25.Оборудование торгового зала</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал. 2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	Публичные доклады
<b>26. Упаковочное оборудование</b>		
1. Изучить учебный (лекционный или иной) материал.	1. Ознакомьтесь со списком рекомендованных источников. 2.Прочитайте лекционный материал по подготовленному	Публичные доклады

Виды самостоятельной работы	Краткие рекомендации к выполнению самостоятельной работы	Оценочное средство для проверки выполнения
2. Ознакомиться с нормативными документами. 3. Подготовить: - конспект в форме тезисов; - публичный доклад; - вопросы к коллективной дискуссии по предложенным темам докладов.	своему конспекту в форме тезисов – сжатое изложение основных положений прочитанного материала по данной теме в форме утверждения или отрицания, дополненное рассуждениями и доказательствами обучающегося. 3. Найдите ответы на контрольные вопросы в своем конспекте и в рекомендованных источниках. 4. Подготовьте публичный доклад для этого: - проведите подборку литературы и ознакомьтесь с её содержанием; - составьте план доклада; - напишите текст доклада, прочитайте и отредактируйте его. 5. Подготовьте согласно проработанных вами источников и конспекта вопросы к дискуссии по теме практического занятия и предложенным темам докладов.	

## 10. Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов предполагает тщательное освоение учебной и научной литературы по изучаемой дисциплине.

При изучении основной рекомендуемой литературы студентам необходимо обратить внимание на выделение основных понятий, их определения, научно-технические основы, узловые положения, представленные в изучаемом тексте.

При самостоятельной работе студентов с дополнительной литературой необходимо выделить аспект изучаемой темы (что в данном материале относится непосредственно к изучаемой теме и основным вопросам).

Дополнительную литературу целесообразно прорабатывать после основной, которая формирует базис для последующего более глубокого изучения темы. Дополнительную литературу следует изучать комплексно, рассматривая разные стороны изучаемого вопроса. Обязательным элементом самостоятельной работы студентов с литературой является ведение необходимых записей: конспекта, выписки, тезисов, планов.

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине используются следующее учебно-методическое обеспечение:

а) основная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / Кащенко В.Ф., Кащенко Р.В. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538703>

2. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Учебник / Гайворонский К.Я., Щеглов Н.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog/product/484856>

б) дополнительная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания. Торговое оборудование: учебное пособие / Под общ. ред. Т.Л. Колупаевой. - М.: Форум, 2009. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/175508>

## **11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

а) нормативные документы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая: федеральный закон Российской Федерации от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ [Электронный ресурс].

2. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-I «О защите прав потребителей» [Электронный ресурс].

3. Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» [Электронный ресурс].

б) основная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / Кащенко В.Ф., Кащенко Р.В. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538703>

2. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Учебник / Гайворонский К.Я., Щеглов Н.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/484856>

в) дополнительная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания. Торговое оборудование: учебное пособие / Под общ. ред. Т.Л. Колупаевой. - М.: Форум, 2009. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/175508>

## **12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru

- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks

- <https://ibooks.ru/> -ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru

- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»

- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com

- <https://dlib.eastview.com/>- База данных East View

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем (при необходимости)**

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.
  - a. Office ProPlus All Lng Lic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)
  - b. Windows 8
2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система
3. Система тестирования INDIGO.
4. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО
5. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

**14. Описание материально–технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

**15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина «Оборудование предприятий общественного питания» состоит из 26 тем и изучается на лекциях, практических занятиях и при

самостоятельной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Кроме того, обучающиеся должны ознакомиться с программой дисциплины и списком основной и дополнительной рекомендуемой литературы.

Основной теоретический материал дается на лекционных занятиях. Лекции включают все темы и основные вопросы дисциплины. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем основную и дополнительную учебную литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к лабораторным и практическим занятиям.

Для закрепления теоретического материала, формирования компетенций и практических навыков правоведения со студентами проводятся практические занятия. В ходе их разбираются основные и дополнительные теоретические вопросы дисциплины, выполняются контрольные работы, проводятся тестирования по результатам изучения тем.

На изучение каждой темы выделено в соответствии с рабочей программой дисциплины количество часов практические занятия, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой.

Для эффективного освоения материала дисциплины учебными планами предусмотрена самостоятельная работа, которая должна выполняться в обязательном порядке. Выполнение самостоятельной работы по темам дисциплины, позволяет регулярно проводить самооценку качества усвоения материалов дисциплины и выявлять аспекты, требующие более детального изучения. Задания для самостоятельной работы предложены по каждой из изучаемых тем и должны готовиться индивидуально и к указанному сроку.

По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

В случае посещения обучающегося лекций, практических и лабораторных занятий, изучения рекомендованной основной и дополнительной учебной литературы, а также своевременного и самостоятельного выполнения заданий, подготовка к экзамену по дисциплине сводится к дальнейшей систематизации полученных знаний, умений и навыков.

## **16. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей, образовательные технологии**

Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины (модуля):

а) для текущей успеваемости: опрос, доклад, реферат, эссе, решение

задач;

б) для самоконтроля обучающихся: тесты;

в) для промежуточной аттестации: вопросы для экзамена, практические задания.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания» используются следующие образовательные технологии:

1) лекции с использованием методов проблемного изложения материала;

2) проведение практико-ориентированных занятий.

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
1	Тема 1.1 Технологическое оснащение отрасли. Виды: Практические занятия с применением следующих технологий: Проведение круглого стола по теме «Новые технологии обустройства предприятий общественного питания»	-	2	-	-
2	Тема 2.3. Универсальные кухонные машины Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды)	2	-	1	-
3	Тема 2.5. Оборудование для обработки овощей Практические занятия с применением следующих технологий: - защита реферата	2	2	-	-
4	Тема 2.6. Машины для обработки мяса рыбы Практические занятия с применением следующих технологий: - защита реферата	-	2	-	-
5	Тема 2.7. Оборудование кондитерского цеха Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды)	2	-	-	-
6	Тема 3.6. Пищеварочное оборудование Виды: Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды)	2	-	1	-
7	Тема 3.7. Жарочно-пекарное оборудование Виды: Практические занятия с применением следующих технологий: - защита реферата	-	2	-	-
8	Тема 3.9. Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи. Практические занятия с применением следующих технологий: - защита реферата	-	2	-	-
9	Тема 4.3. Холодильное оборудование Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды)	2	-	1	-
10	Тема 4.4 Оборудование для расчета с покупателями Лекция с демонстрацией видеоматериалов (слайды)	2	-	1	-
11	Тема 4.5. Оборудование торгового зала	-	2	-	-

№	Занятие в интерактивной форме	Количество часов по очной форме		Количество часов по заочной форме	
		Лекция	Практ.	Лекция	Практ.
	Практические занятия с применением следующих технологий: - защита реферата				
	Итого:	12	12	4	-

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии  
питания»

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1. 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-4	готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий питания
ПК-4	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-5	способностью рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство
ПК-27	способностью контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания

### 1.2. Сведения об иных дисциплинах (преподаваемых, в том числе, на других кафедрах) участвующих в формировании данных компетенций

#### 1.2.1. Компетенция ОПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Холодильная техника и технология

Процессы и аппараты пищевых производств

Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Производственная практика. Преддипломная практика

#### 1.2.2. Компетенция ПК-4 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Экология

Технология кулинарной продукции за рубежом

Технология продукции функционального назначения

Технология специальных видов питания

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

#### 1.2.3. Компетенция ПК-5 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):

Процессы и аппараты пищевых производств

Проектирование предприятий общественного питания

Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

**1.2.4. Компетенция ПК-27 формируется в процессе изучения дисциплин (прохождения практик):**

Проектирование предприятий общественного питания  
 Дизайн интерьера предприятий индустрии питания  
 Фирменный стиль предприятий индустрии питания  
 Производственная практика. Преддипломная практика

**1.3. Этапы формирования и программа оценивания контролируемой компетенции**

№	Код контролируемой компетенции	Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-4	Раздел 1. Технологическое оснащение отрасли. Тема 1. Введение. Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании.	Круглый стол Контрольная работа Реферат Эссе Доклад Задачи
2	ПК-4	Раздел 2. Механическое оборудование Тема 2.1. Общие сведения о машинах Тема 2.2 Детали машин. Электроприводы Тема 2.3 Универсальные кухонные машины Тема 2.4. Сортировочно-калибровочное оборудование Тема 2.5. Оборудование для обработки овощей Тема 2.6. Машины для обработки мяса рыбы Тема 2.7. Оборудование кондитерского цеха Тема 2.8. Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров Тема 2.9. Посудомоечные машины	
3	ПК-5	Раздел 3. Тепловое оборудование Тема 3.1. Общие сведения о тепловых аппаратах Тема 3.2. Виды и способы тепловой обработки продуктов	
4	ПК-27	Тема 3.3 Общие принципы устройства тепловых аппаратов Тема 3.4. Теплогенерирующие свойства тепловых аппаратов Тема 3.5. Тепловой расчет аппаратов Тема 3.6. Пищеварочное оборудование Тема 3.7. Жарочно-пекарное оборудование Тема 3.8. Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева Тема 3.9. Универсальные тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи Раздел 4. Торгово-технологическое оборудование Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование Тема 4.2. Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара Тема 4.3. Холодильное оборудование Тема 4.4. Оборудование для расчета с покупателями Тема 4.5. Оборудование торгового зала Тема 4.6. Упаковочное оборудование	

## Процедура оценивания

1. Процедура оценивания результатов освоения программы учебной дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности компетенций студента при осуществлении текущего контроля и проведении промежуточной аттестации.

2. Уровень сформированности компетенции определяется по качеству выполненной студентом работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный.

3. При выполнении студентами заданий текущего контроля и промежуточной аттестации оценивается уровень обученности «знать», «уметь», «владеть» в соответствии с запланированными результатами обучения и содержанием рабочей программы дисциплины:

– профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, выполнении тестовых заданий, практических работ,

– степень владения профессиональными умениями – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

4. Результаты выполнения заданий фиксируются в баллах в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций. Общее количество баллов складывается из:

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «уметь»;

– суммы баллов за выполнение практических заданий на выявление уровня обученности «владеть»;

– суммы баллов за ответы на теоретические и дополнительные вопросы.

5. По итогам текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с показателями и критериями оценивания компетенций определяется уровень сформированности компетенций студента и выставляется оценка по шкале оценивания.

## 1.4. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 2 б.	
<i>Теоретические показатели</i>						
ОПК-4 ПК-4 ПК-5 ПК-27	Знает виды оборудования предприятий общественного питания и умело ориентироваться в нем; (эссе)	Верно, и в полном объеме знает виды оборудования предприятий общественного питания и умело ориентироваться в нем;	С незначительными замечаниями знает виды оборудования предприятий общественного питания и умело ориентироваться в нем;	На базовом уровне, с ошибками знает виды оборудования предприятий общественного питания и умело ориентироваться в нем;	Не знает виды оборудования предприятий общественного питания и умело ориентироваться в нем;	20
	Знает современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации; (доклад)	Верно, и в полном объеме знает современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации;	С незначительными замечаниями знает современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации;	На базовом уровне, с ошибками знает современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации;	Не знает современные виды и типы оборудования предприятий общественного питания, общие принципы устройства, технико-экономические характеристики, правила рациональной и безопасной эксплуатации;	
	Знает методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания; (эссе)	Верно, и в полном объеме знает методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания;	С незначительными замечаниями знает методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания;	На базовом уровне, с ошибками знает методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания;	Не знает методики расчета, выбора и определения необходимого количества оборудования для конкретного предприятия общественного питания;	
	Знает организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования. (доклад)	Верно, и в полном объеме знает организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования.	С незначительными замечаниями знает организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования.	На базовом уровне, с ошибками знает организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования.	Не знает организацию сервисного обслуживания и ремонта оборудования.	
<i>Практические показатели</i>						

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 2 б.	
ОПК-4 ПК-4 ПК-5	Умеет определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания; (практические и расчетные задачи)	Верно, и в полном объеме может определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания;	С незначительными замечаниями может определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания;	На базовом уровне, с ошибками может определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания;	Не может определять необходимое количество оборудования для оснащения предприятий общественного питания;	30
	Умеет правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания; (задачи)	Верно, и в полном объеме может правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания;	С незначительными замечаниями может правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания;	На базовом уровне, с ошибками может правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания;	Не может правильно осуществлять подбор оборудования для различных предприятий общественного питания;	
	Умеет организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания; (задачи)	Верно, и в полном объеме может организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания;	С незначительными замечаниями может организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания;	На базовом уровне, с ошибками может организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания;	Не может организовать рациональное размещение и эффективную эксплуатацию оборудования на предприятиях общественного питания;	
	Умеет определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования; (реферат)	Верно, и в полном объеме может определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования;	С незначительными замечаниями может определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования;	На базовом уровне, с ошибками может определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования;	Не может определить показатели экономической эффективности от внедрения новой техники и оборудования, своевременно осуществлять модернизацию парка оборудования;	
	Умеет проводить квалифицированную	Верно, и в полном объеме может проводить	С незначительными замечаниями может	На базовом уровне, с ошибками может	Не может проводить квалифицированную	

Компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций				Итого:
		Высокий (верно и в полном объеме) - 5 б.	Средний (с незначительными замечаниями) - 4 б.	Низкий (на базовом уровне, с ошибками) - 3 б.	Недостаточный (содержит большое количество ошибок, ответ не дан) – 2 б.	
	сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования. (реферат)	квалифицированную сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования.	проводить квалифицированную сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования.	проводить квалифицированную сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования.	сравнительную оценку технических, технологических и экономических параметров оборудования.	
	Умеет контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания. (реферат)	Верно, и в полном объеме может контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.	С незначительными замечаниями может контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.	На базовом уровне, с ошибками может контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.	Не может контролировать качество предоставляемых организациями услуг по проектированию, реконструкции и монтажу оборудования, участвовать в планировке и оснащении предприятий питания.	
<i>Владеет</i>						
ОПК-4 ПК-4 ПК-5	Владеет навыками в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой; (круглый стол)	Верно, и в полном объеме владеет навыками в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой;	С незначительными замечаниями владеет навыками в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой;	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой;	Не владеет навыками в работе с соответствующими стандартами, технической документацией и справочной литературой;	10
	Владеет навыками работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности. (контрольная работа)	Верно, и в полном объеме владеет навыками работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.	С незначительными замечаниями владеет навыками работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.	На базовом уровне, с ошибками владеет навыками работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.	Не владеет навыками работы с оборудованием с соблюдением правил эксплуатации и техники безопасности.	
<b>ВСЕГО:</b>						<b>60</b>

## Шкала оценивания:

Оценка	Баллы	Уровень сформированности компетенции
отлично	52-60	высокий
хорошо	43-51	хороший
удовлетворительно	31-42	достаточный
неудовлетворительно	30 и менее	недостаточный

## 2. Типовые контрольные задания для оценки результатов обучения по дисциплине и иные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

### 2.1. Материалы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Устройство, принцип действия и методика расчета машины для нарезки хлеба.

2. Устройство, назначение, принцип работы печи конвейерной жарочной ПКЖ. От каких факторов зависит производительность печи?

3. Классификация весоизмерительных устройств, его буквенно-цифровая индикация.

4. Устройство, принцип работы и особенности эксплуатации картофелеочистительных машин периодического действия. Расчет производительности машины.

5. Устройство, принцип работы и методика расчета электрокипятильника непрерывного действия (типа КНЭ-25).

6. Устройство ввода информации электронных контрольно-кассовых машин, его назначение и конструкция.

7. Устройство, назначение, принцип работы машины непрерывного действия для очистки корнеплодов (типа КНА-600М, или ММК-2). Расчет производительности машины

8. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета аппарата пароварочного электрического (типа АПЭ-023А).

9. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации механических настольных весов РН.

10. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета дисковой овощерезательной машины.

11. Устройство, назначение пищеварочного парового котла типа КПП. Приведите методику теплового расчета котла.

12. Электронные контрольно-кассовые машины. Функциональный состав и конструкция.

13. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета взбивальной машины. Назначение ее рабочих инструментов.

14. Классификация пищеварочных котлов. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета электрического котла.

15. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации весов настольных циферблатных (типа РН-10Ц13У).

16. Устройство и принцип работы поточной линии для комплексной механизации процессов очистки и сульфитации картофеля (линия типа ПЛСК-63).

17. Устройство, назначение, принцип работы автоклава. Расчет толщины тепловой изоляции автоклава.

18. Классификация, область применения, структурная схема торговых автоматов, устройство отдельных систем автоклава.

19. Устройство, назначение, принцип действия и методика расчета тестомесильной машины (типа ТММ-1М).

20. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета аппарата пароварочного электрического секционнo-модулированного (типа АПЭСМ-2).

21. Оборудование для раздачи пищи. Классификация. Мармиты стационарные (МСЭСМ-3), стационарные электрические секционнo-модулированные (типа МСЭСМ-50 и др.) и настольные электрические (типа ММЭ-22, МНЭ-45).

22. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета машины для нарезания гастрономических продуктов.

23. Особенности устройства и методика расчета пищеварочных котлов на газовом (типа КПП) и твердом (типа КПТ) топливе. Назначение парогенератора.

24. Устройство и назначение линий самообслуживания.

25. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета котлетоформовочной машины.

26. Классификация аппаратов для жарения и выпечки. Назначение, устройство, принцип работы и методика расчета электрической сковороды.

27. Классификация электронных весов, их устройство, область применения, особенности эксплуатации.

28. Устройство, назначение, принцип действия и методика расчета машины интенсивного замеса теста (типа МТИ-100).

29. Классификация варочно-жарочного оборудования. Устройство и назначение секционнo-модулированной электрической плиты (типа ПЭСМ-4ШБ).

30. Опишите принципы организации комплексной механизации и автоматизации торговых процессов.

31. Классификация и индексация холодильных машин и агрегатов, применяемых в общественном питании, технико-экономическая характеристика.

33. Государственный реестр и классификатор контрольно-кассовых машин (ККМ). Назначение и классификация ККМ. Устройство и организация эксплуатации ККМ.

34. Значение холодильного оборудования для рациональной организации торговой деятельности предприятий общественного питания и

обслуживания потребителей. Классификация торговой мебели, требования, предъявляемые к ней.

35. Приоритеты в сфере производства продукции питания на основе конкретного технического решения. Внедрение инноваций в производство.

36. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

37. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

38. Технико-экономические и эксплуатационные показатели различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

39. Расчет производственных мощностей и эффективность работы различного технологического оборудования, оценка и планирование

### Типовые контрольные задания:

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование горячего цеха столовой на 200 посадочных мест в соответствии с Нормами оснащения оборудованием.

Вариант правильного ответа: Нормы оснащения столовой

№ п/п	Наименование оборудования	Основной параметр	Количество оборудования, единиц
Тепловое			
1.	Плита электрическая четырёхконфорочная с жарочным шкафом	0,68 м2	4
2.	Котёл пищеварочный электрический стационарный	100л	3
3.	Котёл пищеварочный электрический	60 л	1
4.	Котёл пищеварочный электрический	40 л	1
5.	Шкаф жарочный электрический	0,51 м2	3
6.	Сковорода с косвенным обогревом	0,33 м2	1
7.	Кипятильник непрерывного действия	100 л/ч	1
8.	Плита двухконфорочная для непосредственного жаренья	0,24	1
Механическое			
9.	Привод универсальный	П-П	1
Холодильное			
10.	Шкаф холодильный	0,8 м3	1
Немеханическое			
11.	Весы настольные циферблатные	2 кг	2
12.	Весы настольные циферблатные	10 кг	1

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности

и эффективность работы технологического оборудования горячего цеха, если цех производит:

- борщ украинский – 1000 порций, норма времени на приготовление 1 блюда 210 с;

- бульон с гренками – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с;

- телятина жареная с овощным рагу – 2000 порций, норма времени приготовления одного блюда 120 с;

- судак отварной с картофелем – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с.

Цех работает 8 часов.

Вариант правильного ответа:

Численность производственных работников по нормам времени определяется по формуле:

$$N = \sum \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda}$$

Где

N – численность производственных работников, чел.

n – количество изготавливаемых изделий за смену, блюд

t – норма времени на изготовление единицы продукции, с

T – продолжительность рабочего дня каждого работающего, ч (T = 8 ч)

$\lambda$  – коэффициент, учитывающий рост производительности труда ( $\lambda = 1,14$ )

Расчёт количества работников горячего цеха

№ п/п	Наименование изделий	Количество порций	Норма времени на выработку единицы продукции	Количество работников, человек
1	Борщ украинский	1000	210	6,4
2	Бульон с гренками	500	120	1,8
3	Телятина жареная с овощным рагу	2000	120	7,3
4	Судак отварной с картофелем	500	120	1,8
	Итого:			17,3 17 человек

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если технико-экономические и эксплуатационные показатели различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий, если имеется торговое оборудование и мебель, предложить варианты её расстановки в зале ресторана в соответствии с правилами санитарии и гигиены. Составить схему зала в соответствии с правилами безопасности и противопожарной защиты.

Вариант правильного ответа:

Мебель: 1) столы 6-ти местные 2) столы 4-х местные 3) столы 2-х местные 4) стулья мягкие 5) диваны 6) кресла 7) шкаф (сервант для

официантов) 8) подсобные столики для официантов 9) передвижные столики на колесах 10) барные стулья

Оборудование: 11) барная стойка 12) холодильный шкаф для напитков

4. Задание Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование холодного цеха, если в нём размещены:

- универсальный привод П-П одна единица, габариты 540x300 мм;
- стол производственный СП-1050 2 единицы, габариты 1050x840 мм;
- холодильный шкаф ШХ-0,8 1 единица, габариты 1500x750 мм;
- ванна моечная ВМ-15 1 единица, габариты 840x840 мм. Коэффициент использования площади – 0,4.

Вариант правильного ответа:

Расчёт полезной площади холодного цеха

Наименование оборудования	Тип марки	Количество единиц	Габариты		Площадь одной единицы оборудования	Общая площадь, занимаемая оборудованием
			Длина	Ширина		
Универсальный привод	П-П	1	540	300	0,162	0,162
Стол производственный	СП-1050	2	1050	840	0,882	1,764
Шкаф	ШХ-0,8	1	1500	750	1,125	1,125
Ванна моечная	ВМ-1Б	1	840	840	0,705	0,705
ИТОГО:						3,756

Общая площадь цеха рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{общ}} = \frac{S_{\text{пол}}}{K_{\text{сп}}}$$

где

$S_{\text{общ}}$  – общая площадь цеха, м<sup>2</sup>

$S_{\text{пол}}$  – полезная площадь цеха, занятая под оборудованием, м<sup>2</sup>

$K_{\text{сп}}$  – коэффициент использования площади, учитывающий проходы между оборудованием (0,4)

$$S_{\text{общ}} = \frac{3,756}{0,4} = 9,4 \text{ м}^2$$

5. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование овощного цеха, если потребность в овощерезательной машине для нарезки 250 кг картофеля, 50 кг лука и 50 кг моркови. Время работы цеха 8 часов. Вариант правильного ответа:

Расчет овощерезательной машины

Наименование	Кол -	Наименовани	Производит	Время	Время	Коэффи	Кол-
--------------	-------	-------------	------------	-------	-------	--------	------

операции	во, кг	е оборудования	ельность	работ ы оборудова ния	работы цеха, ч	циент использ ования	во маши н
Нарезание овощей:	350, в т. ч.	МРО-50-200	87,5	4	8	0,5	1
- картофель	250						
- лук	50						
- морковь	50						

Требуемая производительность машины определяется по формуле:

$$Q_{\text{тр}} = \frac{G}{t_y}$$

$$Q_{\text{тр}} = \frac{350}{4} = 87,5$$

где

Q – требуемая производительность машины, кг/ч;

G – количество продуктов, обрабатываемых за определенный период времени (смену), кг;

$t_y$  - условное время работы машины, ч.

$$t_y = T * h_y;$$

$$t_y = 8 * 0,5 = 4 \text{ ч}$$

где T – продолжительность работы цеха, смены, ч;

$h_y$  – условный коэффициент использования машин ( $h = 0,3 - 0,5$ ).

Фактическое время работы машины определяется по формуле:

$$t_{\text{ф}} = \frac{G}{Q}$$

$$t_{\text{ф}} = \frac{350}{87,5} = 4 \text{ ч}$$

Фактический коэффициент использования машины определяется по формуле:

$$h_{\text{ф}} = \frac{t_{\text{ф}}}{t_y}$$

$$h_{\text{ф}} = \frac{4}{8} = 0,5$$

Количество овощерезательных машин равно:

$$n = \frac{h_0}{h_{\text{ф}}},$$

$$n = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

6. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценка и планирование кафе на 40 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудования.

Вариант правильного ответа:  
 Нормы оснащения кафе

Наименование оборудования	Производительность	Количество оборудования, ед.
<b>МЕХАНИЧЕСКОЕ</b>		
1. Машина (привод) универсальная с комплектом сменных механизмов:		1
- механизм овощерезательно- протирочный	200кг/ч	
- механизм для взбивания, перемешивания	25 л	
- просеиватель	300 кг/ч	
- мясорубка	75 кг/ч	
2. Машина взбивальная	6 л	1
3. Смесительная установка для коктейлей молочных	300 раз/ч (л/ч или кВт /ч)	1
<b>ТЕПЛОВОЕ</b>		
4. Плита электрическая одноконфорочная	0,17 м2	1
5. Шкаф жарочный электрический	0,51 м2	1
6. Сковорода электрическая	0,22м2	1
7. Фритюрница электрическая	12кг/ч	1
8. Кофеварка электрическая в комплекте с кофемолкой	4 крана	1
9. Кипятильник электрический непрерывного действия	50 л/ч	1
10. Водонагреватель электрический	80 кВт/ч	1

7. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если требуемое количество весов для расфасовки 4 т крупы по 1 кг за 8-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

8. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если количество погрузчиков для переработки 200 т груза, имеющего производительность 25 т/в смену.

9. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,45 м/сек, исходя их массы груза в 20 кг (шаг выбрать).

10. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если уровень механизации труда в кондитерском цехе, если Кисп. МВ-35 = 30% Кисп. ТММ –1М = 50% Кисп. МРТ-60 = 28% Тсм = 8 час, в цехе трудится 6 человек.

11. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если механизированная линия комплексных обедов для столовой ПТУ рассчитана на 100 мест, а оборачиваемость мест в зале в течении максимального часа – 4, и 98% загрузка зала. Поток потребителей непрерывный.

12. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, уровень оснащения столовой СПТУ на 480 учащихся, если в ней установлено: - привод универсальный ПУ-06; - машина для резки гастрономических продуктов МРГ; - плита электрическая ПЭ-0,51 и ПЭ-0,17 - шкаф жарочный ШЖЭ-0,51; - мармит II блюд; - шкаф холодильный ШХ-0,4М и ШХ-0,56. Дать свои предложения по дооснащению предприятия оборудованием.

13. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для школьной столовой на 300 мест. Вариант правильного ответа:

№ п/п	Наименование оборудования	Количество, штук
1	Картофелечистка производительностью 250кг/час	1
2	Мясорубка производительностью 100кг/час	1
3	Плита электрическая ПЭСМ-4 ШБ	2

Тема: Холодильное оборудование

Задание № 1.

1. Холодильное оборудование используют для:

- а) \_\_\_\_\_  
б) \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_

2. Назовите холодильные агенты: \_\_\_\_\_

3. Как подразделяется оборудование по расположению холодильного агрегата?

- а) \_\_\_\_\_  
б) \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_

4. Где размещают холодильные агрегаты при централизованном холодоснабжении? \_\_\_\_\_

5. Какие виды холодильного оборудования размещают в подсобных помещениях? \_\_\_\_\_

6. Каковы преимущества централизованного холодоснабжения:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

7. Холодильное оборудование по температурному режиму хранения подразделяется на:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

г) \_\_\_\_\_

8. Назовите одно из направлений технического прогресса в торговле:

\_\_\_\_\_

Тема: Устройство, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности картофелеочистительной машины КНН – 600М

1. Выпишите основные части, и детали машины для очистки картофеля КНН – 600М

1- электродвигатель, 2- сварной каркас, 3- клиноременная передача, 4- абразивный ролик, 5- загрузочный лоток, 6 - секция рабочей камеры, 7- зубчатое колесо, 8- разбрызгиватель, 9- перегородка, 10 - заслонка, 11 - разгрузочный лоток, 12 - разгрузочная дверка, 13 - поддон, 14 - сетка, 15 - крахмалоотстойник, 18 - сливной патрубок, 17 - червячный механизм.

2. Выпишите основные части, и детали машины для очистки картофеля КНН – 600М

3. Заполните таблицу «Основные части и детали машины очистки картофеля КНН – 600М».

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей
Рабочая камера	В рабочей камере происходит обработка продуктов рабочими органами

4. Раскройте схему принципа работы картофелеочистительной машины КНН – 600М

Загрузка овощей
Очистка овощей

Выгрузка овощей

5. Пользуясь правилами эксплуатации картофелеочистительной машины КНН – 600М, составьте план подготовки машины к работе.

6. Пользуясь правилами эксплуатации картофелеочистительной машины КНН – 600М, перечисли действия, выполняемые по окончанию работы. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

Тема: Устройство, принцип действия, правила эксплуатации и техники безопасности мясорубки МИМ – 82

1. Укажите из чего состоит мясорубка МИМ – 82

Укажите назначение основных частей и деталей

Наименование частей и деталей	Назначение
Нож	
Шнек	
Втулка шнека	
Решетка	
Гайка нажимная	
Ручка	
Винт	
Опора	
Винт	
Корпус	

2. Заполните таблицу «Основные части и детали мясорубки МИМ - 82».

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей
Рабочая камера	В рабочей камере происходит обработка продуктов рабочими органами

3. Раскройте схему принципа работы мясорубки МИМ – 82

Загрузка мяса
Измельчение мяса
Выгрузка мяса

4. Пользуясь правилами эксплуатации мясорубки МИМ - 82, составьте план подготовки машины к работе. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

5. Пользуясь правилами эксплуатации мясорубки МИМ - 82, перечисли действия, выполняемые по окончанию работы. Технико-

экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

**Образцы тестовых заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы:**

1. Механизм – это ...

а) устройство, совершающее под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

б) совокупность неподвижно соединенных материальных тел или звеньев, совершающих под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

в) совокупность подвижно соединенных материальных тел или звеньев, совершающих под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

2. Машина – это ...

а) механизм, который непосредственно исполняет сам технологический процесс

б) механизм, осуществляющий преобразование различных видов энергии в механическую работу

в) совокупность механизмов, выполняющих определенную работу или преобразующих один вид энергии в другой

3. Деталь – это ...

а) изделие, изготовленное из разнородных по наименованию и марке материалов с применением сборочных операций

б) изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала с применением сборочных операций

в) изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций

4. Наименьшая часть, предел делимости машины

а) аппарат

б) механизм

в) деталь

г) узел

5. Простые детали

а) станина станка

б) коленчатый вал

в) гайка

г) корпус редуктора

6. Сложные детали

а) шпонка

б) коленчатый вал

в) гайка

г) болт

7. Детали общего назначения

а) поршни

б) коленчатые валы

в) гайки

г) лопатки турбин

8. Детали специального назначения

а) болты

б) коленчатые валы

в) гайки

г) валы

### **Литература для подготовки к экзамену:**

а) нормативные документы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая: федеральный закон Российской Федерации от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ [Электронный ресурс].

2. Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-I «О защите прав потребителей» [Электронный ресурс].

3. Федеральный закон от 2 января 2000 г. N 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов» [Электронный ресурс].

б) основная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания: Учебное пособие / Кащенко В.Ф., Кащенко Р.В. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 412 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/538703>

2. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: Учебник / Гайворонский К.Я., Щеглов Н.Г., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 480 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/484856>

в) дополнительная литература:

1. Оборудование предприятий общественного питания. Торговое оборудование: учебное пособие / Под общ. ред. Т.Л. Колупаевой. - М.: Форум, 2009. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/175508>

## Промежуточная аттестация

### 2.2. Комплект экзаменационных билетов для проведения промежуточной аттестации

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Дисциплина: Оборудование предприятий общественного питания

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Устройство, принцип действия и методика расчета машины для нарезки хлеба. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Значение холодильного оборудования для рациональной организации торговой деятельности предприятий общественного питания и обслуживания потребителей. Технико-экономические и эксплуатационные показатели технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования горячего цеха, если численность работников с учётом норм времени на приготовление одного блюда, цех производит:

- борщ украинский – 1000 порций, норма времени на приготовление 1 блюда 210 с;

- бульон с гренками – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с;

- телятина жареная с овощным рагу – 2000 порций, норма времени приготовления одного блюда 120 с;

- судак отварной с картофелем – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с.

Цех работает 8 часов.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Устройство, назначение, принцип работы печи конвейерной жарочной ПКЖ. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Классификация весоизмерительных устройств, его буквенно-цифровая индикация. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования холодного цеха, если в нём размещены:

- универсальный привод П-II одна единица, габариты 540x300 мм;
- стол производственный СП-1050 2 единицы, габариты 1050x840 мм;
- холодильный шкаф ШХ-0,8 1 единица, габариты 1500x750 мм;
- ванна моечная ВМ-15 1 единица, габариты 840x840 мм. Коэффициент использования площади – 0,4.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Устройство, принцип работы и особенности эксплуатации картофелеочистительных машин периодического действия. Расчет производительности машины. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Государственный реестр и классификатор контрольно-кассовых машин (ККМ). Назначение и классификация ККМ. Устройство и организация эксплуатации ККМ. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования кафе на 40 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудования.

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Устройство, принцип работы и методика расчета электрокипятильника непрерывного действия (типа КНЭ-25). Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Классификация и индексация холодильных машин и агрегатов, применяемых в общественном питании, технико-экономическая характеристика. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования овощного цеха, если потребность в овощерезательной машине для нарезки 250 кг картофеля, 50 кг лука и 50 кг моркови. Время работы цеха 8 часов.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Устройство, назначение, принцип работы машины непрерывного действия для очистки корнеплодов (типа КНА-600М, или ММК-2). Расчет производительности машины. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета аппарата пароварочного электрического (типа АПЭ-023А). Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если требуемое количество весов для расфасовки 4 т крупы по 1 кг за 8-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Устройство, назначение пищеварочного парового котла типа КПП. Приведите методику теплового расчета котла. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета взбивальной машины. Назначение ее рабочих инструментов. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

3. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,45 м/сек, исходя их массы груза в 20 кг (шаг выбрать).

**Промежуточная аттестация**  
**Комплект тестовых заданий для проведения экзамен по дисциплине**

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Дисциплина: Оборудование предприятий общественного питания

Тестовые задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Механизм – это ...

а) устройство, совершающее под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

б) совокупность неподвижно соединенных материальных тел или звеньев, совершающих под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

в) совокупность подвижно соединенных материальных тел или звеньев, совершающих под действием приложенных сил определенные целесообразные движения

2. Машина – это ...

а) механизм, который непосредственно исполняет сам технологический процесс

б) механизм, осуществляющий преобразование различных видов энергии в механическую работу

в) совокупность механизмов, выполняющих определенную работу или преобразующих один вид энергии в другой

3. Деталь – это ...

а) изделие, изготовленное из разнородных по наименованию и марке материалов с применением сборочных операций

б) изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала с применением сборочных операций

в) изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций

4. Система узлов, в которой движение ведущего узла вызывает движение остальных узлов, называется ...

- а) аппаратом
- б) машиной
- в) механизмом

5. Совокупность механизмов образует ...

- а) аппарат
- б) оборудование
- в) машину

6. Станина служит для ...

- а) установки всех узлов машины
- б) монтажа всех узлов машины
- в) установки и монтажа всех узлов машины

7. Корпус машины предназначен для ...

- а) размещения внешних частей машины
- б) размещения наружных частей машины
- в) размещения внутренних частей машины (рабочей камеры, передаточного механизма и т.д.)

8. Рабочая камера – это ...

- а) механизм, осуществляющий преобразование различных видов энергии в механическую работу
- б) механизм, который непосредственно исполняет сам технологический процесс
- в) место в машине, где продукт обрабатывается рабочими органами

9. Рабочие органы – это ...

- а) оборудование, непосредственно воздействующее на продукты питания в процессе их обработки
- б) механизмы, непосредственно воздействующие на продукты питания в процессе их обработки
- в) узлы и детали машин, непосредственно воздействующие на продукты питания в процессе их обработки

10. Передаточный механизм (электродвигатель) – ...

- а) механизм, который непосредственно исполняет сам технологический процесс
- б) изменяет режимы работы машины, определяет параметры обрабатываемого материала и самой машины, обеспечивает безопасность работы машины
- в) передает движение от вала двигателя к рабочему органу машины,

одновременно обеспечивая требуемые скорость и направление движения

Тестовые задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ:

1. Укажите последовательность порядка ввода контрольнокассовой машины в эксплуатацию:

- 1) проверка работоспособности контрольно-кассовой машины;
- 2) фискализация контрольно-кассовой машины;
- 3) осмотр машины специалистом технического обслуживания контрольнокассовых машин;
- 4) заключение договора с центром технического обслуживания контрольнокассовых машин;
- 5) отметка в формуляре о состоянии контрольно-кассовой машины;
- 6) регистрация контрольно-кассовой машины в налоговых органах;
- 7) опломбирование контрольно-кассовой машины;
- 8) техническое заключение об исправности контрольно-кассовой машины.

Ответ: 3 – 1 – 4 – 5 – 8 – 7 – 6 – 2.

2. Сколько единиц Плит электрических четырёх конфорочных с жарочным шкафом потребуется для оснащения горячего цеха столовой на 200 посадочных мест:

- а) 2 ед.
- б) 3 ед.
- в) 4 ед.
- г) 5 ед.

3. Безопасность работы шкафа обусловлена наличием

- а) панели управления
- б) специальной блокировки в электрической схеме.

4. Для приготовления пищи в СВЧ шкафах используется посуда

- а) металлическая, керамическая, пластиковая
- б) фарфоровая, металлическая, бумажная
- в) фарфоровая, керамическая, бумажная, пластиковая

5. Запрещается эксплуатация СВЧ-печи

- а) для приготовления пищи
- б) при повреждении шнура питания
- в) при повышенной влажности

6. Какое количество овощерезательных машин потребуется для нарезки 250 кг картофеля, 50 кг лука и 50 кг моркови, если время работы цеха 8 часов:

- а) 1 ед.
- б) 2 ед.
- в) 3 ед.
- г) 4 ед.

1. Укажите последовательность открывания автоклава после окончания варки в нем продуктов, проставив номер соответствия операций.

- а) Открыть продувочный кран
- б) Открыть вентиль «Выпуск пара»
- в) Оставить для остывания на 5 - 10 мин
- г) Отключить

8. Укажите количество включенных ТЭНов при среднем нагреве в АПЭСМ-2:

- а) 4
- б) 1
- в) 2
- г) 3

9. Желтая лампа на панели показывает, что:

- а) электросеть включена в работу;
- б) мало фритюра в ванне;
- в) фритюр разогрет до заданной температуры

10. Маркировка фритюрницы непрерывного действия:

- а) ФЭСМ-20;
- б) ФЭ-20;
- в) ФНЭ-40

11. Укажите слева порядковыми цифрами последовательность действий при эксплуатации газовых плит:

- а) отрегулировать подачу первичного газа;
- б) открыть кран газопровода;
- в) проветрить помещение;
- г) открыть газовый кран горелки;
- д) проверить тягу в газоходе;
- е) зажечь запальник и поднести его к насадке.

### **2.3. Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине**

После завершения тестирования на экзамене на мониторе компьютера высвечивается результат – процент правильных ответов. Результат переводится в баллы и суммируется с текущими семестровыми баллами.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине, предусматривающей в качестве формы промежуточной аттестации экзамен, включают две составляющие.

Первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение семестра (сумма не более 60 баллов).

Вторая составляющая – оценка знаний студента на экзамене (не более 40 баллов).

Перевод полученных итоговых баллов в оценки осуществляется по следующей шкале:

- с 86 до 100 баллов – «отлично»;
- с 71 до 85 баллов – «хорошо»;
- с 50 до 70 баллов – «удовлетворительно»

Если студент при тестировании отвечает правильно менее, чем на 50 %, то автоматически выставляется оценка «неудовлетворительно» (без суммирования текущих рейтинговых баллов), а студенту назначается переэкзаменовка в дополнительную сессию.

### **2.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания по дисциплине**

Общая процедура оценивания определена Положением о фондах оценочных средств.

1. Процедура оценивания результатов освоения программы дисциплины включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций студента, уровней обученности: «знать», «уметь», «владеть».

2. При сдаче экзамена/зачета:

- профессиональные знания студента могут проверяться при ответе на теоретические вопросы, при выполнении тестовых заданий, практических работ;

- степень владения профессиональными умениями, уровень сформированности компетенций (элементов компетенций) – при решении ситуационных задач, выполнении практических работ и других заданий.

3. Результаты промежуточной аттестации фиксируются в баллах. Общее количество баллов складывается из следующего:

- до 60% от общей оценки за выполнение практических заданий,
- до 30% оценки за ответы на теоретические вопросы,
- до 10% оценки за ответы на дополнительные вопросы.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ И ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(МОДУЛЮ)**

**ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация  
общественного питания

Направленность: «Организация производства и обслуживания в индустрии  
питания»

## 1. Материалы для текущего контроля

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

### Перечень дискуссионных тем для круглого стола

по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания»

Тема круглого стола: «Новые технологии обустройства предприятий общественного питания».

Вопросы для обсуждения:

1. Приоритеты в сфере производства продукции питания на основе конкретного технического решения

2. Характеристика и организация производственных процессов на предприятиях общественного питания.

3. Современные тенденции технического оснащения и обустройства предприятий общественного питания.

4. Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания

5. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

6. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Рекомендации по проведению круглого стола:

Круглый стол – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

Круглый стол – это свободная конференция разнородных участников для непосредственного обсуждения определённых проблем. Данный вид занятия требует от студентов подготовительной работы, они должны подобрать литературу, составить план и раскрыть содержание выступления. При подготовке к выступлению, а также к участию в дискуссии на круглом столе необходимо изучить предложенную литературу и выявить основные проблемные моменты темы. Продолжительность доклада на круглом столе не должна превышать 7-10 минут, материал должен быть тщательно проработан.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ на вопрос четкий, обоснованный и полный, проявлена готовность к дискуссии, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом темы;

- оценка «хорошо» выставляется студенту за работу, если ответ на вопрос преимущественно правильный, но недостаточно четкий, студент может выполнять поиск и использование новой информации для подготовки ответов на вопросы темы;

- оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ на вопрос не полный, но с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) студент может давать дополнения и пояснения по вопросу темы;

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент показал полную некомпетентность в материале темы, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, отвечать на вопросы темы, и не способен правильно ответить на большинство наводящих вопросов.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания»

Раздел 1. Темы 1.1 Классификация технологического оборудования, используемого в общественном питании. Тема 1.2 Новые технологии обустройства предприятий общественного питания.

Раздел 2. Тема 2.1 Общие сведения о машинах. Тема 2.2 Детали машин. Электроприводы. Тема 2.3 Универсальные кухонные машины. Тема 2.4. Сортировочно-калибровочное оборудование. Тема 2.5. Оборудование для обработки овощей.

Вариант 1

1. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если потребность в овощерезательной машине для нарезки 250 кг картофеля, 50 кг лука и 50 кг моркови. Время работы цеха 8 часов.

Вариант 2

1. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для кафе на 40 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудования.

Вариант 3

1. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

2. Обозначьте основные части, и детали машины для очистки картофеля КНН – 600М. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

#### Вариант 4

1. Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания.

2. Заполните таблицу «Основные части и детали машины очистки картофеля КНН – 600М». Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей
Рабочая камера	В рабочей камере происходит обработка продуктов рабочими органами

#### Вариант 5

1. Сортировочно-переборочные машины, просеиватели, калибровочные устройства: назначение, устройство, правила эксплуатации. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для столовой ПТУ на 100 мест, подобрать механизированную линию комплексных обедов, если оборачиваемость мест в зале в течении максимального часа – 4, и 98% загрузка зала. Поток потребителей непрерывный

Тема 2.6. Машины для обработки мяса рыбы. Тема 2.7. Оборудование кондитерского цеха. Тема 2.8. Машины для нарезания хлеба и гастрономических товаров. Тема 2.9. Посудомоечные машины.

#### Вариант 1

1. Сменные кухонные машины общего и специального назначения, их комплектность. Правила эксплуатации универсальных кухонных машин. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Заполните таблицу « Основные части и детали мясорубки МИМ - 82». Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей
Рабочая камера	В рабочей камере происходит обработка продуктов рабочими органами

## Вариант 2

1. Котлетоформовочная машина. Кинематическая схема, циклограмма движения устройства формования, регулирование массы изделия, определение производительности и мощности привода, принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания.

2. Раскройте схему принципа работы мясорубки МИМ – 82. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

Загрузка мяса
Измельчение мяса
Выгрузка мяса

## Вариант 3

1. Классификация, устройство взбивальных машин, кинематические схемы, принцип работы, сравнительные характеристики. Выбор технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Раскройте схему принципа работы картофелеочистительной машины КНН – 600М. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

Загрузка овощей
Очистка овощей
Выгрузка овощей

## Вариант 4

1. Устройство, назначение, принцип работы и методика расчета машины для нарезания гастрономических продуктов. Технико-экономические и эксплуатационные показатели оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если уровень механизации труда в кондитерском цехе, если Кисп. МВ-35 = 30% Кисп. ТММ –1М = 50% Кисп. МРТ-60 = 28% Тсм = 8 час, в цехе трудится 6 человек.

Раздел 3. Тема 3.1. Общие сведения о тепловых аппаратах. Тема 3.2. Виды и способы тепловой обработки продуктов. Тема 3.3 Общие принципы устройства тепловых аппаратов. Тема 3.4. Теплогенерирующие свойства тепловых аппаратов. Тема 3.5. Тепловой расчет аппаратов. Тема 3.6. Пищеварочное оборудование. Тема 3.7. Жарочно-пекарное оборудование. Тема 3.8. Аппараты инфракрасного и СВЧ нагрева. Тема 3.9. Универсальные

тепловые аппараты, водогрейное и вспомогательное оборудование. Оборудование для раздачи пищи.

#### Вариант 1

1. Эксплуатация различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий. Требования, предъявляемые к тепловым аппаратам. Основные узлы и элементы тепловых аппаратов, характеристика и назначение.

2. Задание: Подобрать технологическое оборудование для горячего цеха столовой на 200 посадочных мест в соответствии с Нормами оснащения оборудованием.

#### Вариант 2

1. Виды энергоносителей, используемых в тепловом оборудовании на предприятиях общественного питания. Виды и характеристики теплогенерирующих устройств. Выбор технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2.

3. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для кафе на 40 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудования.

#### Вариант 3

1. Классификация пищеварочного оборудования, технологические требования к конструкциям пищеварочных аппаратов, технические характеристики и правила эксплуатации. Выбор технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если для приготовления концентрированного бульона в количестве 60 литров.

#### Вариант 4

1. Оборудование для жарки и выпечки. Устройства и режимы работы, основные модификации уравнений теплового баланса для процессов жарки в аппаратах периодического и непрерывного действия. Обоснование принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания.

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления 180 порций киселя.

#### Вариант 5

1. Генераторы сверхвысокочастотной (СВЧ) энергии. СВЧ-аппараты, устройство, правила эксплуатации, техники безопасности. Обоснование принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания.

2. Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если емкость котла для приготовления бульона нормальной концентрации для 130 порций выход одной 300 гр солянки домашней.

#### Вариант 6

1. Назначение, классификация, технические характеристики и тепловые режимы оборудования. Правила эксплуатации и техники безопасности при работе с универсальными тепловыми аппаратами, водогрейным и вспомогательным оборудованием. Выбор технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если численность работников горячего цеха с учётом норм времени на приготовление одного блюда, цех производит:

- борщ украинский – 1000 порций, норма времени на приготовление 1 блюда 210 с;

- бульон с гречками – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с;

- телятина жареная с овощным рагу – 2000 порций, норма времени приготовления одного блюда 120 с;

- судак отварной с картофелем – 500 порций, норма времени на приготовление одного блюда 120 с. Цех работает 8 часов.

Раздел 4. Тема 4.1. Подъемно-транспортное оборудование. Тема 4.2. Приборы и оборудование для измерения качества и количества товара. Тема 4.3. Холодильное оборудование. Тема 4.4. Оборудование для расчета с покупателями. Тема 4.5. Оборудование торгового зала. Тема 4.6. Упаковочное оборудование.

#### Вариант 1

1. Измерительные приборы и машины. Точность измерения, система мер. Весоизмерительные устройства, их классификация. Выбор типа весов и расчет потребного их количества. Обоснование принятия конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для холодного цеха ресторана, который выпускает следующую продукцию: А. бутерброды с ветчиной в количестве 100 порций Б. заливные блюда из мяса в количестве 75 порций.

#### Вариант 2

1. Классификация и индексация холодильных машин и агрегатов, применяемых в общественном питании. Классификация холодильного оборудования и его технико-экономическая характеристика. Выбор

технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для ресторана на 50 мест, предложить варианты её расстановки в зале в соответствии с правилами санитарии и гигиены. Составить схему зала в соответствии с правилами безопасности и противопожарной защиты.

#### Вариант 3

1. Государственный реестр и классификатор контрольно-кассовых машин (ККМ). Назначение и классификация ККМ. Устройство и организация эксплуатации ККМ. Выбор технического средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если площадь холодного цеха, если в нём размещены:

- универсальный привод П-II одна единица, габариты 540x300 мм;
- стол производственный СП-1050 2 единицы, габариты 1050x840 мм;
- холодильный шкаф ШХ-0,8 1 единица, габариты 1500x750 мм;
- ванна моечная ВМ-15 1 единица, габариты 840x840 мм. Коэффициент использования площади – 0,4.

#### Вариант 4

1. Значение холодильного оборудования для рациональной организации торговой деятельности предприятий общественного питания. Эксплуатация различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если требуемое количество весов для расфасовки 4 т крупы по 1 кг за 8-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

#### Вариант 5

1. Машины и механизмы для дозирования и упаковки. Конструктивные особенности и устройство. Эксплуатация различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,45 м/сек, исходя их массы груза в 20 кг (шаг выбрать).

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные, исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если дан неверный ответ на один из поставленных вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны неверные ответы на два из поставленных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если все приведенные ответы являются неправильными.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания»

1. Основные способы теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, СВЧ -нагрев; применение, краткая характеристика.
2. Электрические нагревательные элементы: типы, устройства, применение, достоинства, недостатки.
3. Регулирование мощности электротепловых аппаратов. Приборы автоматического регулирования температуры и давления электротепловых аппаратов.
4. Классификация теплового оборудования. Общие сведения о секционном модульном оборудовании и функциональных емкостях.
5. Пищеварочные котлы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
6. Пароварочные шкафы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
7. Принципиальная схема устройства эспрессо - кофеварок, принцип работы и безопасной эксплуатации.
8. Электросковороды: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
9. Фритюрницы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
10. Шашлычные печи и электрогрили: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
11. Пончиковые автоматы: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
12. Электрические плиты: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
13. Кипятильники: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
14. Электромармиты для первых и вторых блюд: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации, принцип работы.
15. Развитие холодильной техники. Принципиальная схема холодильной машины.
16. Характеристика физических процессов, лежащих в основе промышленных способов получения холода.
17. Компрессоры холодильных машин: типы, основные элементы,

принцип действия, применение.

18. Конденсаторы: типы, принципиальные схемы устройства, принципы работы, применение, экономическая эффективность.

19. Испарители: типы, принципиальные схемы устройства, принципы работы, эффективность, применение.

20. Системы охлаждения камер: типы, характеристика, достоинства, недостатки, применение.

21. Приборы автоматики холодильных машин: назначение, типы, краткое устройство, принцип действия.

22. Холодильные агрегаты: цель агрегатирования, типы агрегатов, характеристика элементов, принцип работы, применение.

23. Стационарные и сборно-щитовые холодильные камеры: типы, планировка, применение, правила эксплуатации.

24. Холодильные шкафы и бытовые холодильники: типы, принципиальная схема устройства, правила эксплуатации.

25. Прилавки и прилавки-витрины: типы, принципиальная схема устройства, правила эксплуатации.

26. Ледогенераторы: типы, принципиальная схема устройства, принцип действия, правила эксплуатации.

27. Различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий

28. Приоритеты в сфере производства продукции питания.

29. Технические решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания;

30. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

31. Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания

Краткие рекомендации к выполнению реферата

В целях приобретения студентом необходимой профессиональной подготовки, развития навыков самостоятельного научного поиска в учебном процессе вуза практикуется написание рефератов, в том числе и по дисциплине «Теоретические основы товароведения и экспертизы».

Реферат – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. Содержание реферата должно быть логичным; изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Цель: реферат как форма промежуточной аттестации стимулирует раскрытие исследовательского потенциала обучающегося, способность к творческому поиску, сотрудничеству, самораскрытию и проявлению возможностей.

### Требования к содержанию

Автор реферата должен продемонстрировать достижение им определенного уровня мировоззренческой, профессиональной компетенции, т.е. продемонстрировать знания о теоретических основах товароведения, о существующих в нем связях и зависимостях, проблемах, о ведущих мировоззренческих теориях, умении проявлять оценочные знания, изучать теоретические работы, использовать различные методы исследования, применять различные приемы творческой деятельности.

Необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал. Рекомендованная выше тематика примерна, поэтому студент при желании может предложить сам ту или иную тему, согласовав ее предварительно с руководителем.

В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет. Использовать только тот материал, который отражает сущность темы.

Важная часть реферата – план, который должен раскрывать заявленную проблему. Единой схемы составления плана не существует, главное в том, чтобы его пункты представляли собой логическую канву проблемы.

Материалы в реферате должны быть расположены в следующей последовательности:

- титульный лист;
- содержание;
- основная часть (изложение материала в соответствии с планом);
- заключение;
- список использованных источников.

Во введении необходимо обосновать актуальность проблемы (обосновать выбор темы), наметить пути ее анализа и решения, дать краткий аналитический обзор использованных источников и обосновать структуру изложения материала. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.

Основная часть должна представлять последовательное изложение вопросов плана, каждому из вопросов должен предшествовать заголовок. Желательно, чтобы весь материал был равномерно распределен по вопросам, изложение каждого вопроса завершалось кратким выводом. Содержание каждого из разделов (параграфов) должно раскрывать его название. В заключении необходимо сделать концептуальный вывод по всей работе, который раскрывал бы заглавную проблему.

Библиографический список завершает работу. В него необходимо включить все использованные источники информации, с которыми ознакомился автор, а не только те, которые были цитированы в тексте работы.

Объем реферата – от 5 до 10 печатных страниц.

## Требования к оформлению

При изложении текста и оформлении работы необходимо руководствоваться ГОСТ 7.32-2001, ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ 8.417-2002, ГОСТ Р 7.0.12-2011, ГОСТ 7.80-2000. Страницы текста и включенные в текст иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

Текстовая часть отчета должна быть набрана на компьютере шрифтом Times New Roman размером кегля 14, межстрочным интервалом 1,5 и соблюдением полей: верхнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм. Форматирование основного текста по ширине. Можно использовать автоматическую расстановку переноса слов. Абзацный отступ – 1,25 мм.

Заголовки печатать по центру строчными буквами полужирным шрифтом без переноса слов. Точка после заголовка не ставится.

Основной текст начинается через 1,5 интервал.

Страницы и иллюстративный материал отчета нумеруется сплошной нумерацией. Отсчет страниц ведется с титульного листа. Номера страниц проставляются по нижнему колонтитулу, который составляет 1,5.

Не следует допускать в тексте работы и подписях под иллюстрациями сокращений слов и словосочетаний, за исключением общепринятых по ГОСТ Р 7.0.12-2011.

Физические величины следует приводить в Международной системе единиц (СИ) и как устоявшиеся в экономической литературе. Например: «тыс. руб.», «млрд руб.», «т», «ц», «кв. м» и т.д.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 и ГОСТ 7.80-2000. Он включает все печатные и рукописные материалы, электронные ресурсы, которыми пользовался автор при написании реферата и приводится после «Заключения».

Рекомендуемым способом расположения материалов в списке использованных источников является их расположение в порядке упоминания в тексте при сквозной для всей работы нумерации источников. Каждому источнику в списке присваивается один номер, которым данный источник нумеруется при первом упоминании о нем. При дальнейшем, даже многократном упоминании данного источника в работе он будет иметь тот же (данный ему при первом упоминании) номер.

Законодательные и нормативные документы в списке использованных источников должны быть приведены в действующей на момент написания реферата редакции.

Ссылка на каждый использованный источник информации обязательна.

Все иллюстрации должны быть органически связаны с текстом, не должны иметь излишней информации, которая не поясняется в тексте.

Используемые в работе формулы и цифры должны органически вписываться в текст.

В Приложениях помещаются материалы, использование которых в тексте работы неудобно из-за того, что они занимают большой объем, а также вспомогательные материалы и промежуточные расчеты. Приложения

располагаются после списка использованных источников в определенной последовательности в соответствии с текстом изложения материала. Каждое приложение нумеруется последовательно друг за другом, а в тексте реферата обязательно указывается ссылка на конкретное приложение.

Оформление даты осуществляется в соответствии со стандартными требованиями.

Текст полностью написанной и оформленной работы подлежит тщательной проверке. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Содержание реферата студент должен докладывать на практическом занятии. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 5 минут должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада он отвечает на вопросы. На основе обсуждения написанного и доложенного реферата студенту выставляется соответствующая оценка.

### Критерии оценки:

Оценка реферата проводится по следующим критериям (табл.1 и 2):

Таблица 1 - Схема формирования оценки по критериям при защите реферата

Критерии оценки	Оценка уровня выполнения			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
1. Полнота выполнения задания	Выполнено полностью	Выполнено на 80%	Выполнено на 60%	Выполнено на 40%
2. Качественная характеристика работы	Качество хорошее, количество полное	Количество полное, несколько ошибок, которые обучающийся может сразу исправить	Количество показателей не полное, или много ошибок в расчетах	Количество показателей неполное и много ошибок
3. Полнота и обоснованность выводов	Выводы по всем разделам и показателям	Выводы все, отсутствие логических связей или выводы сделаны логично, но не по всем показателям	Выводы не по всем показателям, отсутствует логическая связь между показателями	Выводов нет
5. Ответы на вопросы при защите реферата	Ответы полные, точные, на все вопросы	Ответы точные не менее чем на 80 % вопросов	Ответы неточные, обучающийся не может ответить на половину вопросов	Ответы неточные, обучающийся затрудняется ответить на все вопросы

Таблица 2 - Схема формирования общей оценки при защите реферата

Оценка	Характеристика
«отлично»	По всем критериям «отлично», или не более одной оценки критерия «хорошо»
«хорошо»	По всем критериям оценки «хорошо» и «отлично», или не более одной оценки на «удовлетворительно»
«удовлетворительно»	По всем критериям оценки положительные, или не более одной оценки «неудовлетворительно»
«неудовлетворительно»	Получено по критериям более одной неудовлетворительной оценки

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Вопросы для эссе, коллоквиумов, коллективных дискуссий**

по дисциплине «Оборудование предприятий общественного питания»

1. Применение секционного модульного оборудования на предприятиях питания отечественного и зарубежного производства в зависимости от типа предприятия и мощности

2. Применение оборудования на предприятиях питания отечественного и зарубежного производства

Пищеварочные котлы.

Пароварочные шкафы.

Кофеварки

Электро-сковороды

Фритюрницы

Шашлычные печи и электро-грили

Пончиковые автоматы

Электрические плиты

Кипятильники

Электро-мармиты

Холодильные шкафы и бытовые холодильники

Прилавки и прилавки-витрины, салатетты

Ледогенераторы, фризеры

Приоритеты в сфере производства продукции питания на основе конкретного технического решения.

Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания

Технико-экономические и эксплуатационные показатели различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Темы докладов, сообщений**

по дисциплине «Оборудование пищевых производств»

1. Основные способы теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, СВЧ -нагрев; применение, краткая характеристика.
2. Электрические нагнетательные элементы: типы, устройства, применение, достоинства, недостатки.
3. Регулирование мощности электротепловых аппаратов. Приборы автоматического регулирования температуры и давления электротепловых аппаратов.
4. Классификация теплового оборудования. Общие сведения о секционном модульном оборудовании и функциональных емкостях.
5. Пищеварочные котлы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
6. Пароварочные шкафы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
7. Принципиальная схема устройства эспресс - кофеварок, принцип работы и безопасной эксплуатации.
8. Электросковороды: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
9. Фритюрницы: типы, принципиальная схема устройства действия, правила безопасной эксплуатации.
10. Шашлычные печи и электрогрили: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
11. Пончиковые автоматы: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
12. Электрические плиты: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
13. Кипятильники: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации.
14. Электромармиты для первых и вторых блюд: типы, принципиальная схема устройства, правила безопасной эксплуатации, принцип работы.
15. Приоритеты в сфере производства продукции питания на основе конкретного технического решения.
16. Разработка новых технологических процессов производства продукции питания.

17. Технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения

18. Внедрение инноваций в производство предприятий общественного питания

19. Техничко-экономические и эксплуатационные показатели различных видов технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий.

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

**Комплект разноуровневых задач (заданий)**

1 вариант

1 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для горячего цеха столовой на 200 мест в соответствии с Нормами оснащения оборудованием.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для кафе на 40 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудованием.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования для ресторана на 100 мест, в соответствии с правилами санитарии и гигиены.

2 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если котел для приготовления концентрированного бульона в количестве 60 литров.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если вместимость котла для приготовления 180 порций киселя.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если вместимость котла для приготовления 120 порций компота.

3 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если емкость котла для приготовления бульона нормальной концентрации для 130 порций выход одной 300 г. солянки домашней, а также плиту электрическую.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если требуемое количество весов для расфасовки 4 т крупы по 1 кг за 8-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,45 м/сек, исходя их массы груза в 20 кг (шаг

выбрать).

## 2 вариант

### 1 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для горячего цеха столовой на 150 мест в соответствии с Нормами оснащения оборудованием.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для кафе на 45 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудования.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для ресторана на 84 места в соответствии с правилами санитарии и гигиены.

### 2 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления концентрированного бульона в количестве 60 литров.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления 180 порций киселя.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления 160 порций компота.

### 3 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления бульона нормальной концентрации для 130 порций выход одной 300 г. солянки домашней, а также плиту электрическую.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для расфасовки 3,2 т крупы по 1 кг за 7-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,55 м/сек, исходя их массы груза в 24 кг (шаг выбрать).

### 3 вариант

#### 1 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для горячего цеха столовой на 150 мест в соответствии с Нормами оснащения оборудованием.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для кафе на 35 мест, руководствуясь Нормами оснащения оборудованием.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для ресторана на 44 места в соответствии с правилами санитарии и гигиены.

#### 2 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления концентрированного бульона в количестве 120 литров.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления 120 порций киселя.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, для приготовления 120 порций компота.

#### 3 уровень

1. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, и подобрать емкость котла для приготовления бульона нормальной концентрации для 250 порций выход одной 300 г. солянки домашней, а также плиту электрическую.

2. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если требуемое количество весов для расфасовки 7,2 т крупы по 1 кг за 7-ми часовую смену. Производительность весов 30 сек. на 1 отвес.

3. Задание: Рассчитать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, если производительность конвейера со скоростью движения ленты 0,45 м/сек, исходя их массы груза в 42 кг (шаг выбрать).

### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено верно и в полном объеме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено с незначительными замечаниями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено на базовом уровне, но с ошибками;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержится большое количество ошибок, задание не выполнено.