



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И ОХРАНА ТРУДА**

специальность 43.02.01 Организация обслуживания в предприятиях общественного питания

факультет туристского сервиса

форма обучения: очная, профессиональный цикл дисциплин: ОП.7

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Всего учебных занятий</b>          | 152 часа  |
| в том числе:                          |           |
| <b>аудиторных</b>                     | 92        |
| из них:                               |           |
| лекций                                | 40        |
| практических                          | 52        |
| <b>самостоятельных</b>                | 60        |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> |           |
| Экзамен                               | 3 семестр |

Москва 2016



Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА ИМЕНИ Ю.А. СЕНКЕВИЧА**

СМК МГИИТ  
ГД.0.30.08.2016

Лист 2 из 17

Рабочая учебная программа составлена на основании ФГОС СПО и учебного плана МГИИТ

на кафедре Гостиничное дело  
факультета Туризма и гостеприимства

Составитель рабочей учебной программы  
к.э.н., доцент Гареев Р.Р.

УТВЕРЖДЕНО на заседании кафедры гостиничного дела  
Протокол заседания от «30» августа 2016г. № 1  
Заведующий кафедрой О.В. Пасько

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета туристского сервиса Т.Г Пахомова

Руководитель Центра менеджмента качества Е.А. Шкабура

Начальник методического отдела Е.В.Яковлева



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью изучения дисциплины** «Техническое оснащение организаций общественного питания и охрана труда» является предоставление студентам суммы теоретических знаний и практических навыков для работы в предприятиях общественного питания по подбору, оценки, и организации обслуживания торгово-технологического оборудования

**Задачей изучения дисциплины** является получение знаний, полученных студентами, которые будут способствовать формированию компетенции специалиста в сфере туризма.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Изучение данной дисциплины позволит осознанно осваивать дисциплины профессиональных модулей: «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия», «Контроль качества продукции и услуг общественного питания», «Охрана труда и техника безопасности».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 10 Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов.

ПК 1.1 Анализировать возможности организации по производству продукции общественного питания в соответствии с заказами потребителей.

ПК 1.2 Организовывать выполнение заказов потребителей.

ПК 2.1 . Организовывать и контролировать подготовку организаций общественного питания к приему потребителей.

ПК 2.6 Разрабатывать и представлять предложения по повышению качества обслуживания.

В результате изучения дисциплины студент должен **знать:** классификацию оборудования, характеристику отдельных его групп, назначение, принципы действия, особенности устройства, критерии выбора, правила безопасной эксплуатации;

основы нормативно-правового регулирования охраны труда, особенности обеспечения безопасности условий труда в организациях общественного питания; принципы возникновения и профилактики производственного травматизма и профзаболеваний;

**уметь:** определять вид технологического оборудования в организациях общественного питания, эксплуатировать его по назначению с учетом установленных требований; соблюдать правила охраны труда; предупреждать производственный травматизм и профзаболевания; использовать противопожарную технику.



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы                                    | Всего часов | Семестры |    |     |    |
|---|-------------|----------|----|-----|----|
|   |             | I        | II | III | IV |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 92          |          |    |     |    |
| В том числе:  |             |          |    |     |    |
| Лекции (Л)  | 40          |          |    |     |    |
| Семинары (С)  | 52          |          |    |     |    |
| Практические занятия (ПЗ)                             |             |          |    |     |    |
| из них: контрольные работы (КР)                       |             |          |    |     |    |
| <b>Самостоятельная работа студентов (СРС) - всего</b> | 60          |          |    |     |    |
| в том числе:  |             |          |    |     |    |
| Курсовая работа                                       | 25          |          |    |     |    |
| Расчетно-графические работы                           | 13          |          |    |     |    |
| Реферат   | 5           |          |    |     |    |
| <i>Другие виды СРС (указать, какие):</i>              | 17          |          |    |     |    |
| <i>- подготовка докладов</i>                          |             |          |    |     |    |
| <i>- подготовка презентаций</i>                       |             |          |    |     |    |
| <i>- подготовка к семинарским занятиям</i>            |             |          |    |     |    |
| <i>- подготовка к экзамену</i>                        |             |          |    |     |    |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен)                |             |          |    |     |    |
| Общая трудоемкость <u>152</u> часов                   |             |          |    |     |    |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1 Теоретический курс

##### 4. Содержание курса

Раздел I. Классификация технологического оборудования.

Тема 1. Принцип работы и эффективность использования торгово-технологического оборудования для предприятий общественного питания.

Тема 2. Классификация механического оборудования. Моечное оборудование, основные способы мытья.

Тема 3. Измельчительное и режущее оборудование. Месильно-перемешивающее оборудование. Универсальные кухонные машины

Тема 4. Тепловое оборудование. Общие сведения о тепловых аппаратах. Источники тепловой энергии, теплоносители и теплогенерирующие элементы.

Тема 5. Варочное оборудование. Жарочное оборудование. Основные типы жарочных аппаратов: сковороды, фритюрницы, жарочные камеры и грили.



Тема 6. Универсальное тепловое оборудование Водогрейное оборудование Вспомогательное оборудование.

#### Раздел II. Торговое оборудование.

Тема 7. Весо-измерительные приборы: функциональные возможности, устойчивость, чувствительность, точность взвешивания и постоянство показаний. Эксплуатационные показатели весов: пределы взвешивания, быстрота и наглядность показаний. Классификация весов.

Тема 8. Контрольно-кассовые машины. Блок-схема устройства контрольно-кассовой машины. Классификационное деление ККМ на пассивные, активные и фискальные и их место в компьютерных сетях, обеспечивающих учет движения сырья, динамику продаж и наличие сырья на складе.

Тема 9. Внешние устройства, предназначенные для работы с кассовым аппаратом, блокирование с электронными весами, сканером для считывания штрих-кодовой информации.

#### Раздел III. Холодильное оборудование.

Тема 10. Технологические основы холодильной техники, холодильная машина и установка, хладагенты и хладоносители. Приборы автоматического регулирования температуры воздуха в холодильном оборудовании.

Тема 11. Холодильные витрины, прилавки и шкафы, низкотемпературные шкафы и лари, сборно-разборные холодильные камеры.

Конструктивные особенности по устройству средне и низко температурных холодильных машин.

#### Раздел IV. Охрана труда на предприятиях общественного питания.

Тема 12. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии.

Тема 13. Особенности обеспечения безопасности условий труда в организациях общественного питания.

Критерии выбора технологического оборудования. Правила безопасной эксплуатации оборудования предприятий общественного питания. Противопожарная техника.

Тема 14. Принципы возникновения и профилактика производственного травматизма и профзаболеваний в организациях общественного питания.

### 5.3. Распределение часов по видам занятий

| № п.п. | Наименование разделов и тем   | Лекции | Практические и семинарские занятия | Контрольные работы, зачеты | Самостоятельная работа | Всего по теме |
|--------|---|--------|------------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|
| 1      | Раздел I. Введение  |        |                                    |                            |                        |               |
| 1.1    | Тема 1.1. Классификация торгово-технологического оборудования Машина, классы машин. Структурная | 3      | 4                                  |                            | 3,5                    | 10            |



|      |  |    |    |   |     |     |
|------|--|----|----|---|-----|-----|
|      | схема машины   |    |    |   |     |     |
| 1.2  | Тема 1.2. Устройство технологической машины.<br>Привод машины и его типы   | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 2    | Раздел II.<br>Основные технико-экономические характеристики<br>оборудования<br>Тема 3. Производительность. Мощность. КПД<br>машины |    |    |   |     |     |
| 2.1  | Тема 2.1. Производительность. Мощность. КПД<br>машины  | 3  | 3  |   | 3,5 | 10  |
| 2.2  | Тема 2.2. Требования к оборудованию как к объекту<br>производства и потребления  | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 3    | Раздел III.<br>Механическое оборудование предприятий питания   |    |    | 4 |     |     |
| 3.1  | Тема 3.1. Классификация механического<br>оборудования<br>Моечное оборудование, основные способы мытья                              | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 3.2. | Тема 3.2 . Измельчительное и режущее<br>оборудование. Месильно-перемешивающее<br>оборудование. Универсальные кухонные машины       | 3  | 3  |   | 3,5 | 11  |
| 4    | Раздел IV. Тепловое оборудование   |    |    |   |     |     |
| 4.1. | Тема 4.1. Общие сведения о тепловых аппаратах.<br>Источники тепловой энергии, теплоносители и<br>теплогенерирующие элементы        | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 4.2. | Тема 4.2. Варочное оборудование. Жарочное<br>оборудование  | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 4.3. | Тема 4.3. Универсальное тепловое оборудование<br>Водогрейное оборудование Вспомогательное<br>оборудование                          | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 5    | Раздел V. Торговое оборудование.<br>Тема 10. Весо-измерительные приборы  |    |    |   |     |     |
| 5.1  | Тема 5.1.. Весо-измерительные приборы.   | 2  | 3  |   | 3,5 | 10  |
| 5.2. | Тема 5.2. Контрольно-кассовые машины   | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 6    | Раздел VI. Холодильное оборудование.   |    |    |   |     |     |
| 6.1  | Тема 6.1.. Технологические основы холодильной<br>техники, холодильная машина и установка,<br>хладагенты и хладоносители            | 3  | 3  |   | 3,5 | 11  |
| 6.2. | Тема 6.2. Приборы автоматического регулирования<br>температуры воздуха в холодильном оборудовании.                                 | 3  | 4  |   | 3,5 | 10  |
| 6.2. | Тема 6.2. Холодильные витрины, прилавки и шкафы,<br>низкотемпературные шкафы и лари, сборно-<br>разборные холодильные камеры.      | 2  | 4  | 4 | 3,5 | 10  |
|      | ИТОГО  | 40 | 52 | 8 | 50  | 152 |

## 6. СЕМИНАРСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ



В начале семинаров и практических занятий студентам распределяются вопросы темы, дается время на подготовку и далее проводится дискуссия по ответам студентов.

#### Раздел I. Введение.

Тема 1. Классификация торгово-технологического оборудования Машина, Классы машин.  
Структурная схема машины.

Вопросы к теме:

1. На какие классы и виды подразделяется технологическое оборудование .
2. По каким признакам можно классифицировать технологическое оборудование.
3. Сформулируйте определение машины.
4. Что представляет структурная схема машины.

Тема 2. Устройство технологической машины.

Привод машины и его типы.

1. Дайте определение технологической машины.
2. Какие виды машин Вы знаете.
3. Дайте определение приводу машины.
4. Какие виды приводов Вы знаете.

#### Раздел II. Основные технико-экономические характеристики оборудования.

Тема 3. Производительность. Мощность. КПД машины.

1. Дайте определение производительности технологического оборудования.
2. Что представляет показатель мощности. В чем он выражается.
3. Почему КПД машины не может быть более 1.

Тема 4. Требования к оборудованию как к объекту производства и потребления.

1. Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию предприятий общественного питания как к объекту производства.
2. Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию предприятий общественного питания как к объекту потребления (использования).

#### Раздел III. Механическое оборудование предприятий питания.

Тема 5. Классификация механического оборудования.

Моечное оборудование, основные способы мытья.

1. По каким признакам можно классифицировать механическое оборудование предприятий общественного питания.
2. Какие виды мойки продуктов и посуды применяются в предприятиях общественного питания.
3. Дайте характеристику посудомоечной машине периодического действия.
4. Дайте характеристику посудомоечной машине непрерывного действия.

Тема 6. Измельчительное и режущее оборудование. Месильно-перемешивающее оборудование.  
Универсальные кухонные машины.

1. Какие виды машин применяются на предприятиях общественного питания для измельчения и нарезки продуктов и сырья.
2. Какие виды перемешивающего оборудования применяются на предприятиях питания
3. Как устроена взбивальная машина?
4. На какие виды подразделяются универсальные кухонные машины.

#### Раздел IV. Тепловое оборудование

Тема 7. Общие сведения о тепловых аппаратах. Источники тепловой энергии, теплоносители и теплогенерирующие элементы.



1. Дать характеристику общим тепловым процессам: пастеризация, стерилизация, дистилляция, и кулинарным – варке и жарке.
2. Привести классификацию источников энергии и энергоносителей.
3. Влажный пар как промежуточный теплоноситель для косвенного обогрева стенок рабочих камер варочного оборудования.

Тема 8. Варочное оборудование Жарочное оборудование.

1. Какие виды варочного оборудования применяются в предприятиях общественного питания. Их устройство и принцип работы.
2. Какие виды жарочного оборудования используются в предприятиях общественного питания для жарения. Их устройство и принцип работы.

Тема 9. Универсальное тепловое оборудование Водогрейное оборудование. Вспомогательное оборудование.

1. Какой вид теплового оборудования является универсальным и по каким основаниям.
2. Как работают водонагреватели и кипятильники. Их устройство и характеристики.
3. Устройство и цели применения вспомогательного оборудования.

Раздел V. Торговое оборудование

Тема 10. Весо-измерительные приборы

1. Устройство и принцип действия механических весов. Маркировка, регулировка, техническое обслуживание.
2. Устройство и принцип действия электронных весов. Сроки эксплуатации весов.
3. Что такое поверка весов. Как часто проводится и порядок ее проведения.

Тема 11. Контрольно-кассовые машины

1. Отличительные признаки пассивных, активных и фискальных контрольно-кассовых машин. Их место в компьютерных программах по учету движения сырья, динамики продаж и остатков сырья на складе.
2. Порядок регистрации новых ККМ и организация их технического обслуживания.

Раздел VI. Холодильное оборудование.

Тема 12. Технологические основы холодильной техники, холодильная машина и установка, хладагенты и хладоносители.

1. Дать характеристику основным элементам холодильной машины и машины в целом.
2. Привести основные параметры наиболее известных хладагентов и хладоносителей.

Тема 13. Приборы автоматического регулирования температуры воздуха в холодильном оборудовании. Техническое обслуживание холодильной техники.

1. Какими приборами и как производится регулирование температурного режима в холодильных машинах.
2. Организация технического обслуживания и ремонта холодильной техники.

Тема 14. Холодильные витрины, прилавки и шкафы, низкотемпературные шкафы и лари, сборно-разборные холодильные камеры.

1. Объяснить конструктивные особенности холодильной технике, применяемой в предприятиях общественного питания, их технические и температурные характеристики.
2. Привести конструктивные отличия в устройстве холодильных прилавков, витрин, шкафов, сборно-разборных холодильных камер.





3. Конструктивные особенности средне- и низко-температурного холодильного оборудования, применяемого в предприятиях общественного питания.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **7.1 Темы рефератов**

1. Основные сведения о механизмах и машинах. Классификация торгово-технологического оборудования предприятий питания. Машина, основные понятия и классификация. Привод машины, типы и структура. Основные технико-экономические характеристики торгово-технологического оборудования.

2. Механическое оборудование. Классификация механического оборудования. Основные способы мойки и очистки продуктов питания, Устройство, назначение и характеристики моечного и очистительного оборудования предприятий питания, требования техники безопасности при работе на этих видах оборудования.

3. Механическое оборудование. Устройство, назначение и характеристики измельчительного и перемешивающего оборудования предприятий питания, универсальных кухонных машин, требования техники безопасности при работе на этих видах оборудования.

4. Холодильное оборудование предприятий общественного питания. Технологические основы холодильной техники, холодильная машина, хладагенты и хладоносители, приборы автоматического регулирования в холодильном оборудовании, виды и конструктивные особенности холодильного оборудования предприятий общественного питания.

5. Тепловое оборудование предприятий питания. Технологические основы тепловой обработки продуктов питания. Классификация теплового оборудования, устройство источников энергии теплового оборудования. Устройство и принцип действия пищеварочных котлов, плит, жарочных шкафов, фритюрниц, кофеварок, кипятильников, вспомогательного теплового оборудования, техника безопасности при работе на этих видах оборудования.

6. Торговое оборудование предприятий питания. Приборы и оборудование для измерения количества товаров – основы метрологии и погрешности измерений, классификация весоизмерительных устройств, требования, предъявляемые к весам, устройство и принцип действия механический и электронных весов, контроль за эксплуатацией весоизмерительного оборудования. Оборудование для расчета с посетителями – классификация, устройство и назначение контрольно-кассовых машин, постановка на учет, контроль и техническое обслуживание контрольно-кассовых машин в предприятиях общественного питания.

### **7.2 Подготовка к семинарским занятиям**

Перечень контрольных вопросов и заданий для СРС по разделам и темам.

1. Классификация торгово-технологического оборудования.

1). Для чего необходимы знания по техническому оснащению предприятий общественного питания.

2). Классификация торгово-технологического оборудования по характеру технологического процесса.

3). Классификация по характеру воздействия на продукты, по виду энергии.



2. Машины. Классы машин. Структурная схема машины.

1). Что есть машина?

2). Какие классы машин Вы знаете?

3). Что собой представляет структурная схема машины?

3. Устройство технологической машины. Привод машины и его типы.

1). Что собой представляет технологическая машина. Характеристики ее составляющих?

2). Состав привода. Какие основные виды приводов Вы знаете?

4. Основные технико-экономические характеристики оборудования. Производительность.

Мощность. КПД машины.

1). Характеристика производительности оборудования?

2). Что такое мощность машины, двигателя?

3). Сущность показателя коэффициента полезного действия технологической машины?

5.1. Классификация механического оборудования.

1). Каковы главные признаки технологической машины?

2). Как классифицируются технологические машины для механической обработки пищевых продуктов?

3). Назовите основные технико-экономические показатели работы механического технологического оборудования.

4). Как подразделяются основные способы разделения пищевых продуктов?

5). Чем отличается просеивание от процесса калибровки пищевых продуктов?

5.2. Моечное и очистительное оборудование.

1). Какие процессы протекают при мойке?

2). Какой эффект достигается при первичном ополаскивании посуды в моющем растворе при температуре 55 - 65°C? При вторичном ополаскивании при  $t = 90 - 95^\circ \text{C}$ ?

3). Назовите основные способы очистки картофеля?

4). Как изменится структура поверхности очищенного картофеля, если абразивным слоем заменить на:

- диск с перфорированными отверстиями?

- диск с системой радиально расположенных ножей?

5.3. Измельчительное и режущее оборудование.

1). Каков принцип действия размолочных машин и механизмов?

2). Какова сущность процесса протирания продуктов?

3). Каким образом классифицируются овощерезательные машины в зависимости от назначения и конструктивного решения?

4). В каком случае применяются комбинированные пуансонно - дисковые овощерезательные машины?

5). Какие факторы и параметры влияют на качество измельчения продуктов в мясорубке?

6). Какая форма ножа предпочтительна для хлебрезательных машин?

7). Какое движение совершает дисковый нож в хлебрезательной машине? - в машине для нарезки гастрономических продуктов?

5.4. Месильно-перемешивающее оборудование.

1). Какие основные процессы обеспечивают качественное перемешивание пищевых продуктов?

2). Чем отличается режим работы и конструкция фаршемешалок и машин для интенсивного замеса теста?

3). При каких режимных параметрах машин и при использовании каких сменных механизмов обеспечивается эффективное взбивание пищевой смеси?



4). За счет чего достигается прессующий эффект в шнековых соковыжималках?

5.5. Универсальные кухонные машины.

1. В чем смысл применения универсальных кухонных машин?

2. Какие характеристики универсального привода определяют его производительность и эффективность?

3. Какие сменные механизмы входят в комплект большинства универсальных кухонных машин?

6.1. Общие сведения о тепловых аппаратах.

1). Как классифицируются тепловые аппараты по технологическому признаку?

2). В чем заключается принцип модулирования оборудования?

3). Какие основные требования предъявляются к тепловым аппаратам, рассчитанным на обработку полуфабрикатов в унифицированных функциональных емкостях?

4). Какие требования предъявляются к материалам тепловых аппаратов предприятий питания?

6.2. Источники тепловой энергии, теплоносители и теплогенерирующие элементы.

1). Как классифицируются электронагреватели по принципу трансформирования электрической энергии в тепловую?

2). Чем отличаются резистивные электронагреватели открытого, закрытого и герметичного типа?

3). Как устроен электронагреватель закрытого типа?

4). Как устроен герметичный трубчатый электронагреватель (тэн)?

5). Как устроена инжекционная газовая горелка? (факельная? или радиационная?)

6). Какова последовательность включения и выключения газовых горелок?

7). Как работает блок газовой автоматики типа АБ? Какие защитные функции он выполняет?

8). Как устроены паровые теплообменники рубашечного, змеевикового и кожухотрубного типа?

9). Каковы правила (схема) подключения паровых теплообменников?

6.3. Оценка эффективности теплового оборудования.

1). Что такое коэффициент полезного действия? Как он связан с удельными затратами энергии?

2). Как влияет качество тепловой изоляции на К.П.Д.?

3). Как зависит к.п.д. от металлоемкости конструкции?

4). Как вычислить полезную теплоту, затраченную на нагрев пищевого продукта?

5). Какие факторы влияют на надежность и долговечность теплового оборудования?

6.4. Варочное оборудование.

1). Каковы главные требования к нагреву, обеспечивающему режим варки пищевых продуктов?

2). Как классифицируются пищеварочные котлы?

3). Почему предельное избыточное значение давления пара в рубашке котла не превышает 0,5 атм.?

4). Для чего необходимо «продувать» паровую рубашку при пуске пищеварочного котла?

5). В каких случаях возможно эффективное использование пищеварочных котлов с непосредственным обогревом?

6). Чем отличаются овощи, приготовленные на пару от вареных в большом количестве воды?



7). Как влияет давление в рабочей камере на длительность процесса варки и качество изделий?

8). Каковы конструктивные отличия автоклавов?

9). В чем заключаются преимущества перколяционного способа заваривания кофе по сравнению с циркуляционным?

10). Какими способами повышают температуру кипения воды (давление) в зоне экстракции?

6.5. Жарочное оборудование.

1). На какие этапы можно условно разделить весь процесс жарки?

2). Какие критерии определяют окончание этапа формирования корочки? - всего процесса жарки?

3). Каков оптимальный уровень температур на рабочей поверхности сковороды?

4). Какую роль выполняет тонкая жировая прослойка между продуктом и жарочной поверхностью сковороды?

5). Чего достигают при эксплуатации сковород с косвенным обогревом?

6). Каково назначение "холодной зоны" рабочей камеры фритюрницы?

7). Почему в грилях процесс жарки протекает быстрее, чем в сковородах и жарочных камерах?

8). Что такое «ожоговый порог»?

9). Почему в жарочных камерах располагают 2 противня и более, а в пекарных только один?

6.6. Универсальное тепловое оборудование.

1). Перечислите основные конструктивные элементы плит?

2). Какие преимущества имеют газовые плиты перед электрическими?

3). Какие требования предъявляются к посуде, используемой для тепловой обработке на электроплитах?

4). Какие конфорки устанавливаются на электроплитах?

5). Какие дополнительные функциональные элементы входят в конструкцию электроплит?

6). Какие режимные параметры конвективных камер обеспечивают жарку кулинарной продукции? Тушение? Варку?

7). Какие преимущества имеют конвективные жарочные камеры перед традиционными? Почему?

6.7. Водогрейное оборудование.

1). Как изменится действительная производительность кипятильника, если его подключить к артезианской скважине с водой при температуре  $t = 4^{\circ}\text{C}$ ?

2). Какую неисправность имеет новый кипятильник, если он вместо кипятка выдает горячую воду с производительностью значительно превышающую нормальную?

3). По какой причине кипятильники чаще всего выходят из строя?

4). Как часто следует удалять накипь с электродов уровня электрической системы автоматического контроля уровня воды?

6.8. Вспомогательное оборудование.

1). Чему равен КПД мармита для первых блюд?

2). Каковы преимущества и недостатки паровых мармитов в сравнении с водяными?

3). В каком случае оправдано использование тепловых стоек с централизованной системой теплоснабжения на основе циркулирующего высокотемпературного промежуточного теплоносителя?



4). Какой конструктивные элементы термостата в большей степени определяет его эффективность?

5). Как влияет давление пара на качество очистки картофеля в паровой очистительной машине?

6). Чем определяется сложный профиль ротора в огневом очистительном аппарате?

7). Из какого материала изготавливают ротор огневого аппарата? Почему?

7.1. Весо-измерительные приборы.

1). Дайте определения понятиям: устойчивость, чувствительность, точность и постоянство взвешивания.

2). Какие рычажные весы обеспечивают наиболее широкий диапазон взвешивания?

3). Как производится индексация весо измерительной техники?

4). Что является датчиком в электронных весах?

5). Какого типа индикаторы применяются в электронных весах?

6). Какие периферийные дополнительные блоки могут быть использованы при работе с электронными весами?

7). Какие государственные организации осуществляют контроль за эксплуатацией весо-измерительной техники?

7. 2. Контрольно-кассовые машины.

1). Чем отличаются пассивные ККМ от активных? На какие условия эксплуатации они рассчитаны?

2). Для каких целей предназначены фискальные ККМ?

3. Как функционирует электронный блок "ККМ - весы"?

4). Из каких основных составных частей состоит компьютерная сеть, использующая электронные ККМ?

8. Холодильное оборудование.

1). Зачем необходим компрессор? Как он устроен?

2). Дайте сравнительную характеристику основных хладоносителей.

3). Как устроен, и какие функции выполняет испаритель холодильной машины?

4). Каковы главные требования к конденсаторам холодильных машин?

5). Как определяются размеры холодильной камеры; толщина слоя тепловой изоляции?

6). Какие требования предъявляются к материалу тепловой изоляции?

7). Чем определяется требуемая холодопроизводительность холодильной машины?

8). Какие главные требования к охлаждаемым прилавкам и витринам

## **8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ**

а) основная литература:

1. Главчева С.И. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах: учебное пособие / Главчева С.И., Чередниченко Л.Е. - СПб.: Троицкий мост, 2012.-208с.: ил.

2. Калинина В.М. Техническое оснащение организаций общественного питания и охрана труда. – М.: Руконт, 2011. – 109 с.

б) дополнительная литература;

1. Елхина В.Д., Журин А.А., Проникина Л.П., Богачев М.К. «Механическое оборудование предприятий общественного питания». М.: Экономика, 2007.



2. Липатов Н.Н., Ботов М.И., Муратов Ю.Р. «Тепловое оборудование предприятий общественного питания», М. Изд-во «Колос», 2007.

### **8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для изучения дисциплины «Техническое оснащение организаций общественного питания и охрана труда» необходим учено-практический кабинет, оснащённый всеми основными видами торгово-технологического и холодильного оборудования для предприятий общественного питания. Его желательно объединить с кабинетом технологии производства продукции общественного питания.

## **9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (выполнен в виде отдельного приложения к рабочей учебной программе)**

### **9.1. Примерные вопросы к экзамену**

1. На какие классы и виды подразделяется технологическое оборудование.
2. По каким признакам можно классифицировать технологическое оборудование.
3. Сформулируйте определение машины.
4. Что представляет структурная схема машины.
5. Дайте определение технологической машины.
6. Какие виды машин Вы знаете.
7. Дайте определение приводу машины.
8. Какие виды приводов Вы знаете.
9. Дайте определение производительности технологического оборудования.
10. Что представляет показатель мощности. В чем он выражается.
11. Почему КПД машины не может быть более 1.
12. Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию предприятий общественного питания как к объекту производства.
13. Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию предприятий общественного питания как к объекту потребления (использования).
14. По каким признакам можно классифицировать механическое оборудование предприятий общественного питания.
15. Какие виды мойки продуктов и посуды применяются в предприятиях общественного питания.
16. Дайте характеристику посудомоечной машине периодического действия.
17. Дайте характеристику посудомоечной машине непрерывного действия.
18. Какие виды машин применяются на предприятиях общественного питания для измельчения и нарезки продуктов и сырья.
19. Какие виды перемешивающего оборудования применяются на предприятиях питания.
20. Как устроена взбивальная машина?
21. На какие виды подразделяются универсальные кухонные машины.



22. Дать характеристику общим тепловым процессам: пастеризация, стерилизация, дистилляция, и кулинарным – варке и жарке.
23. Привести классификацию источников энергии и энергоносителей.
24. Влажный пар как промежуточный теплоноситель для косвенного обогрева стенок рабочих камер варочного оборудования.
25. Какие виды варочного оборудования применяются в предприятиях общественного питания. Их устройство и принцип работы.
26. Какие виды жарочного оборудования используются в предприятиях общественного питания для жарения. Их устройство и принцип работы.
27. Какой вид теплового оборудования является универсальным и по каким основаниям.
28. Как работают водонагреватели и кипятильники. Их устройство и характеристики.
29. Устройство и цели применения вспомогательного оборудования.
30. Устройство и принцип действия механических весов. Маркировка, регулировка, техническое обслуживание.
31. Устройство и принцип действия электронных весов. Сроки эксплуатации весов.
32. Что такое поверка весов. Как часто проводится и порядок ее проведения.
33. Отличительные признаки пассивных, активных и фискальных контрольно-кассовых машин. Их место в компьютерных программах по учету движения сырья, динамики продаж и остатков сырья на складе.
34. Порядок регистрации новых ККМ и организация их технического обслуживания.
35. Дать характеристику основным элементам холодильной машины и машины в целом.
36. Привести основные параметры наиболее известных хладагентов и хладоносителей.
37. Холодильные витрины, прилавки и шкафы, низкотемпературные шкафы и лари
38. Какими приборами и как производится регулирование температурного режима в холодильных машинах.
39. Организация технического обслуживания и ремонта холодильной техники.
40. Объяснить конструктивные особенности холодильной технике, применяемой в предприятиях общественного питания, их технические и температурные характеристики.
41. Привести конструктивные отличия в устройстве холодильных прилавков, витрин, шкафов, сборно-разборных холодильных камер.
42. Конструктивные особенности средне- и низко-температурного холодильного оборудования, применяемого в предприятиях общественного питания.

## 9.2. Критерии оценки уровня освоения дисциплины

### Форма проведения контроля уровня освоения дисциплины:

- **экзамен**, принимается в устной форме согласно вопросам, раздаваемым студентам не менее чем за 10 дней до сдачи, либо на последнем занятии (может проводиться в письменной форме согласно списку ранее розданным вопросам).

### Знания студентов по каждому вопросу билета оцениваются:

**«отлично»** - если студент глубоко, полно, правильно и в логической последовательности ответил на поставленный вопрос, показал в ходе ответа теоретические знания по вопросу билета, соответствующие требованиям Государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, проявил творческий подход и самостоятельность суждений по данному вопросу, подкрепил ответ примерами из практической деятельности;



**«хорошо»** – если ответ в целом отвечает требованиям к оценке «отлично», но студент допустил отдельные неточности, не показал достаточной глубины знаний, что вызвало необходимость задавать ему дополнительные вопросы;

**«удовлетворительно»** – если студент показал знания основного учебного материала, но затруднился подтвердить теоретические положения конкретными примерами и не обосновал их, затруднился в обобщениях и выводах;

**«неудовлетворительно»** – если не выполнены условия для получения оценки «удовлетворительно».

### 9.3. Показатели контроля и оценки результатов освоения компетенций

| Формируемые компетенции  | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки  |
|--|---|---|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.           | Знать классификацию и правила эксплуатации ресторанного оборудования. Знать основы охраны труда на предприятиях общественного питания.                                  | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность   | Знать и уметь вести себя в экстренных ситуациях на предприятиях общественного питания (пожары, травмы персонала).   | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |
| ОК 10 Соблюдать действующее законодательство и обязательные требования нормативных правовых документов, а также требования стандартов и иных нормативных документов. | Знать основные документы при работе на предприятиях общественного питания и соблюдать их.   | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |
| ПК 1.1 Анализировать возможности организации по производству продукции общественного питания в соответствии с заказами потребителей.                                 | Знать основные характеристики и владеть механическим, тепловым, варочным, жарочным, вспомогательным, весоизмерительным, контрольно-кассовым, механическим оборудованием | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |
| ПК 1.2 Организовывать выполнение заказов потребителей.   | Знать основные характеристики и владеть механическим, тепловым, варочным, жарочным, вспомогательным, весо-  | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |





|  |  |   |
|--|--|---|
|  | измерительным, контрольно-кассовым, механическим оборудованием   |   |
| ПК 2.1 . Организовывать и контролировать подготовку организаций общественного питания к приему потребителей. | Знать основные характеристики и владеть механическим, тепловым, варочным, жарочным, вспомогательным, весо-измерительным, контрольно-кассовым, механическим оборудованием | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |
| ПК 2.6 Разрабатывать и представлять предложения по повышению <b>качества обслуживания</b> .                  | Знать основные тенденции на рынке технического оборудования и уметь выбирать необходимое оборудование и совершенствовать старое.   | Коллоквиум, Собеседование, Реферат, Контрольная работа, Экзаменационные вопросы |