# Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Курский государственный университет»

**Колледж коммерции, технологий и сервиса**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.03 Техническое оснащение организаций питания**



Курск 2019

Методические рекомендации по выполнению практических работ разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** (базовой подготовки)**,** утвержденного 09.12.2016г.

Организация – разработчик: ФГБОУ ВО «Курский государственный университет».

Чопивская Л.С. – преподаватель колледжа коммерции, технологий и сервиса ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка | 4 |
| **Практическая работа №1** Изучение устройства и принципа действия универсального привода. | 9 |
| **Практическая работа №2** Изучение устройства, принципа действия машин для обработки овощей. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов машин для обработки овощей. | 10 |
| **Практическая работа №3** Изучение устройства, принципа действия машин для обработки мяса и рыбы | 12 |
| **Практическая работа №4** Изучение устройства и принципа действия машин для приготовления теста и кремов. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов машин для приготовления теста и кремов. | 14 |
| **Практическая работа №5** Изучение устройства и принципа действия машин для нарезки хлеба и гастрономии. | 15 |
| **Практическая работа №6** Изучение устройства и принципа действия посудомоечных машин; освоение правил безопасной эксплуатации. | 16 |
| **Практическая работа №7** Изучение устройства весов различных типов, подготовка их к работе, отработка приемов взвешивания. | 17 |
| **Практическая работа №8** Изучение устройства и принципа действия компрессоров, конденсаторов, испарителей различных марок, приборов автоматики | 18 |
| **Практическая работа №9** Изучение устройства и принципа действия торгового холодильного оборудования. Освоение правил безопасной эксплуатации. | 19 |
| **Практическая работа №10** Изучение эксплуатационных характеристик нагревательных элементов и способам регулирования мощности.  **Практическая работа №11** Изучение устройства и принципа действия оборудования для тепловой обработки продуктов. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов тепловых аппаратов.  **Практическая работа №12** Изучение устройства и принципа действия электрических жарочных (пекарских) шкафов, сковород, фритюрниц.  **Практическая работа №13** Изучение устройства и принципа действия микроволновых печей, пароконвектомата.  **Практическая работа №14** Изучение устройства и принципа действия оборудования для поддержания пищи в горячем состоянии | 20  21  22  23  24 |
| Список литературы | 25 |

**Пояснительная записка**

Методические указания по выполнению практических занятий учебной дисциплины Техническое оснащение предприятий общественного питания является частью рабочей программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Содержание методических указаний по выполнению практических занятий соответствует требованиям ФГОС СПО.

Формируемые ПК:

ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи.

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента.

ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента.

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи и кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами.

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей.

ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания.

ПК 6.2. Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями.

ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

ПК.7.5. Организовывать приготовление блюд и кулинарных изделий для лечебного и школьного питания

Формируемые ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Практические занятия способствуют более глубокому усвоению дисциплины, закреплению теоретических знаний и прививают студентам навыки по эксплуатации технологического оборудования.

К проведению практических работ допускаются студенты, проинструктированные по технике безопасности и основным правилам эксплуатации технологического оборудования.

Практические занятия предназначены для закрепления и углубления знаний и умений, полученных во время лекционных занятий. При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

При подготовке к практическому занятию обучающийся должен ознакомиться с планом занятия, изучить конспект лекций, соответствующие разделы учебников и учебных пособий. Для лучшего запоминания и понимания прочитанного следует составить конспект прочитанного. При этом необходимо выбирать основные положения и избегать механического переписывания материла. После изучения материала рекомендуется ответить на вопросы, рекомендуемые для самоконтроля. Затем следует составить план ответа на вопросы плана занятий.

В ходе практического занятия выясняется степень усвоения обучающимися понятий и терминов по темам дисциплины, умение обучающихся применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

В результате выполнения заданий и ответа на контрольные вопросы обучающийся получает оценку.

**Критерии оценки практической работы:**

***Оценка «отлично»*** выставляется, если обучающийся активно работает в течение всего практического занятия, дает полные ответы на вопросы и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы, способен выразить собственное мнение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументировано излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы.

***Оценка «хорошо»*** выставляется при условии соблюдения следующих требований: обучающийся активно работает в течение практического занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, обучающийся обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, допущены логические ошибки при решении задач.

***Оценка «удовлетворительно»*** выставляется в том случае, когда обучающийся в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, законодательства и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении задач.

***Оценка «неудовлетворительно»*** выставляется в случае, когда обучающийся обнаружил несостоятельность осветить вопрос, вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать практические задачи.

**Практическая работа № 1**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия универсального привода»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики универсальных кухонных машин.

**Оборудование:** УКМ-0,8, П , ПУ-0,6; ПУВР – 0,4; УММ-ПС, УММ-ПР; ПХ-0,6; ПМ-1,1; МУ-1000.

**Литература:**

1. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М,2015
2. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр.43-57)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь принципиальную схему универсального привода П-0,6 указать конструктивные особенности.
2. Свести в таблицу комплектацию универсальных кухонных машин общего назначения. (Л-1 стр. 50-51)
3. Свести в таблицу комплектацию универсальных кухонных машин специализированного назначения.
4. Свести в таблицу комплектацию универсальной кухонной машины УКМ-0,8; Изучить технические данные приводного механизма ПМ.
5. Изучить эксплуатацию универсальных приводов кухонных машин.
6. Свести в таблицу технические характеристики приводов кухонных машин.

**Практическая работа № 2**

**Тема: «Изучение устройства, принципа действия машин для обработки овощей. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов машин для обработки овощей»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики машин для обработки овощей. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов машин для обработки овощей.

**Оборудование:** МП-800; МИСО; МС4-7-8-20

**Литература:**

1. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М,2015

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь машину для протирания продуктов МП-800, указать конструктивные особенности, принцип работы и правила безопасной эксплуатации. (л. 2. С. 67-68)
2. Зарисовать в тетрадь многоцелевой механизм МС4-7-8-20, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.(л.2 с. 69-71)
3. Зарисовать в тетрадь машину для тонкого измельчения сырых овощей, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
4. Решить производственные ситуации.

**Ситуация №1**

Очищая картофель на МОК-250, повар Иванов овощного цеха заметил, что очистка картофеля происходит медленно и неравномерно. Иванов решил, это происходит по причине слабого напора воды при подаче в рабочую камеру. Он увеличил подачу воды, но неисправность не устранилась.

Укажите причину неисправности и способы ее устранения.

**Ситуация № 2**

Придя на смену после выходного дня повар овощного цеха Морозов заметил, что МРО 400-1000 осуществляет нарезку продукта брусочками очень медленно. Укажите причину неисправности и способы ее устранения.

**Ситуация №3**

Повар Беляева при эксплуатации МС 28-100 после санитарно технического осмотра включила привод вхолостую, выключила его, закрепила механизм и приступила к измельчению овощей. Были ли соблюдены правила эксплуатации? Если имеются ошибки, укажите их.

**Ситуация №4**

Работая на овощерезательной машине МРО 50-200, повар Соколова обнаружила, что машина не режет, а мнет продукт. Укажите неисправности и способы ее устранения.

**Практическая работа № 3**

**Тема: «Изучение устройства, принципа действия машин для обработки мяса и рыбы»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики машин для обработки мяса и рыбы. Решить ситуационные задачи.

**Оборудование:** МИМ-82, МРМ-15, МС19-1400, МС4-7-8-20, МС8-150, МС 12-15, МФК -2240, РО-1М.

**Литература:**

1.Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М,2015

2.Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 74-81)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь рыхлитель мяса МРМ-15 или МС 19-1400 указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
2. Указать цель перемешивания фарша. Зарисовать в тетрадь фаршемешалки МС 4-7-20, МС8-150, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации. Почему время перемешивания фарша не должно превышать 3-4 минуты?
3. Зарисовать в тетрадь размолочный механизм МС12-15 указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации. Что является причиной плохого размалывания продукта. Что необходимо сделать, если не обеспечивается мелкий помол?
4. Зарисовать в тетрадь машину для формовки котлет МФК-2240, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации. Указать причины и способы устранения следующих неисправностей:

-изделия прилипают к поверхности стола и плохо сбрасываются;

- вес изделий, поступающих из ячеек формующего стола, неодинаков.

5.зарисовать в тетрадь рыбоочистительную машину РО-1М, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.

6. Решить производственные ситуации:

**Ситуация №1**

После сборки мясорубки, повар мясного цеха приступил к работе. Мясорубка стала не резать, а мять мясо. Укажите неисправности и способы их устранения.

**Ситуация №2**

Через 3 минуты после работы на мясорубке МИМ-82, измельченный продукт стал нагреваться, на ножи намотались пленки и сухожилья. Укажите причину неисправности и способы ее устранения.

**Ситуация №3**

В столовой №28 рабочие инструменты МИМ-82 тупятся и быстро изнашиваются. В чем причина.

**Практическая работа № 4**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия машин для приготовления теста и кремов. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов машин для приготовления теста и кремов»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики машин кондитерского цеха.

**Оборудование:** МВ-35М, Блендер 16-908, Кофемолка «Савария».

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 109-116)

**Этапы выполнения работы:**

1. Изучить процесс взбивания и перемешивания. Изучить виды взбивателей и их применение.
2. Зарисовать в тетрадь взбивальную машину МВ-35М, , указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации. Свести в таблицу неисправности взбивальных машин и способы их устранения.
3. Зарисовать в тетрадь кофемолку «Савария», указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
4. Свести в таблицу технические характеристики изученных машин кондитерского цеха.

**Практическая работа № 5**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия машин для нарезки хлеба и гастрономии»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики машин для нарезки хлеба и гастрономии.

**Оборудование:** МРХ-200; АХМ-300Т; МРГ-300А

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 123-132)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь машину для нарезки хлеба МРХ-200, указать конструктивные особенности, принцип работы.
2. Зарисовать в тетрадь машину для нарезки хлеба АХМ-300Т, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации хлеборезок.
3. Зарисовать в тетрадь машину для нарезки гастрономических продуктов МРГ-300А, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
4. Свести в таблицу неисправности машин для нарезки хлеба и гастрономических продуктов.
5. Свести в таблицу технические характеристики машин для нарезки хлеба и гастрономических продуктов

**Практическая работа № 6**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия посудомоечных машин; освоение правил безопасной эксплуатации»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип действия, правила безопасной эксплуатации машин для мытья посуды.

**Оборудование**: ММУ-2000, ММУ-500, ММП-4000

**Литература:**

1. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М,2015
2. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 122-124;135-142)

**Этапы выполнения работы:**

1. Изучить устройство, принцип действия, правила безопасной эксплуатации посудомоечных машин периодического действия ММУ-500; ММП-4000.
2. Заполнить таблицу «Неисправности посудомоечных машин периодического действия и способы их устранения»
3. Изучить устройство, принцип действия, правила безопасной эксплуатации посудомоечных машин непрерывного действия ММУ-2000. Указать назначение, температуру воды, способ мытья посуды в каждой зоне.
4. Заполнить таблицу «Неисправности посудомоечных машин непрерывного действия и способы их устранения».
5. Заполнить таблицу технических характеристик посудомоечных машин.

**Практическая работа № 7**

**Тема: «Изучение устройства весов различных типов, подготовка их к работе, отработка приемов взвешивания»**

**Цель работы:** Изучить устройство электронных весов, научится подготавливать весы к работе, отработать приемы взвешивания.

**Оборудование**: весы электронные торговые типа АР

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 162-166)

**Этапы выполнения работы:**

1. Изучить устройство весов: общий вид, дисплей, клавиатуру, указатели дисплея.
2. Изучить меры предосторожности при работе с весами.
3. Подготовить весы к работе.
4. Включить весы
5. Отработать приемы взвешивания:
   1. Определить стоимость весового товара
   2. Определить стоимость весового товара в режиме выработки веса тары
   3. Ввести цену товара в память весов
   4. Вызвать цену из памяти весов
   5. Определить суммарную стоимость покупки
   6. Рассчитать сдачу
   7. Оформить покупку из нескольких товаров
   8. Подвести итог продажи за день
6. Ознакомление с сообщениями о неисправностях.

**Практическая работа № 8**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия компрессоров, конденсаторов, испарителей различных марок, приборов автоматики»**

**Цель работы:** Изучение устройства и принципа действия компрессоров, конденсаторов, испарителей различных марок, приборов автоматики.

**Оборудование:** ШХ-04, М; ШХ-400 М;

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 421-427)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь схему компрессионной холодильной машины, указать конструктивные особенности, принцип работы.
2. Свести в таблицу приборы автоматики холодильных машин.
3. Свести в таблицу температурный диапазон работы холодильных машин.

**Практическая работа №9**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия торгового холодильного оборудования. Освоение правил безопасной эксплуатации»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики торгового холодильного оборудования.

**Оборудование:** КХС-2-6М; ШХ-0,4; ПНХ-1-0,4М;

**Литература:**

1. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М,2015
2. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 428-469)

**Этапы выполнения работы:**

1. Классификация холодильного оборудования.
2. Холодильные камеры: устройство КХС-2-6М; технические характеристики холодильных камер, требования к установке.
3. Холодильные шкафы: устройство ШХ-0,4; технические характеристики холодильных шкафов.
4. Холодильные прилавки, витрины, прилавки витрины: ПНХ-1-0,4М; технические характеристики прилавков – витрин.
5. Правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

**Практическая работа № 10**

**Тема: «Изучение эксплуатационных характеристик нагревательных элементов и способам регулирования мощности»**

**Цель работы:** Изучение устройства, области применения, правил безопасной эксплуатации теплогенерирующих устройств.

**Оборудование:** ГЭ-3, ПЭСМ-4Ш, ПСГМ-2Ш.

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 1196-212)

**Этапы выполнения работы:**

1. Классификация теплогенерирующих устройств.
2. Зарисовать в тетрадь закрытый электронагревательный элемент конфорки. Перечислить его достоинства и недостатки, правила безопасной эксплуатации.
3. Зарисовать в тетрадь принципиальную схему газовых диффузионных и инжекционных горелок, перечислить конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
4. Зарисовать в тетрадь конфигурацию тенов, перечислить их достоинства и недостатки. Сравнить преимущества электрических электронагревателей и газовых.
5. Свести в таблицу приборы контроля и управления электротепловых аппаратов.

**Практическая работа № 11**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия оборудования для тепловой обработки продуктов. Решение ситуационных задач по оценке эксплуатационных характеристик различных типов тепловых аппаратов»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики аппаратов для варки пищи.

**Оборудование:** КПЭ-100-1М, УЭВ-60М

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 229-261)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь принципиальную схему устройства электрического котла, указать конструктивные особенности, принцип работы.
2. Арматура пищеварочных котлов. Зарисовать в тетрадь двойной предохранительный клапан и клапан – турбинку. Описать принципы их работы. Указать назначение наполнительной воронки, крана уровня, манометра.
3. Зарисовать в тетрадь котел пищеварочный КПЭ-100-1М, указать конструктивные особенности, принцип работы, основные режимы работы.
4. Зарисовать в тетрадь устройство электрическое варочное УЭВ-60М. Описать принцип работы.
5. Описать правила безопасной эксплуатации пищеварочных котлов. Заполнить таблицу технических характеристик котлов КПЭ.

**Практическая работа № 12**

**Тема: «Изучение устройства и принципа действия электрических жарочных (пекарских) шкафов, сковород, фритюрниц»**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики аппаратов для жарки и запекания пищи.

**Оборудование:** ПКЭ-9, печь трехъярусная с расстойным блоком, ВЖШЭ-675, ПКЖ, АЖ-3П.

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 270-340)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь принципиальную схему устройства печи кондитерской электрической ПКЭ-9, указать конструктивные особенности, принцип работы.
2. Зарисовать в тетрадь принципиальную схему устройства печи трехъярусной с расстойным блоком, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
3. Зарисовать в тетрадь вращающуюся электрическую жаровню ВЖШЭ-675, указать конструктивные особенности, принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
4. Зарисовать в тетрадь печь конвейерную жарочную ПКЖ. Описать принцип работы, правила безопасной эксплуатации.
5. Зарисовать в тетрадь автомат для приготовления и жарки пирожков. Описать принцип работы, правила безопасной эксплуатации.

**Практическая работа № 13**

**Тема: Изучение устройства и принципа действия микроволновых печей, пароконвектомата.**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики многофункционального оборудования.

**Оборудование:** Печь микроволновая Samsung, пароконвектомат, VarioCooking Center.

**Литература:**

1. Щеглов Н. Г., Гайворонский К. Я. «Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли». Учебник для средних специальных учебных заведений.- М.: Издательский дом «Деловая литература», 2008. (стр. 365-370)

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь микроволновую печь, указать конструктивные особенности, принцип работы, основные и дополнительные режимы работы, используемую посуду, правила безопасной эксплуатации.
2. Зарисовать в тетрадь пароконвектомат, указать конструктивные особенности, набор аксессуаров, основные режимы работы, правила безопасной эксплуатации.
3. Укажите преимушества VarioCooking Center, особенности устройства, основные режимы работы, правила безопасной эксплуатации.

**Практическая работа № 14**

**Тема: Изучение устройства и принципа действия оборудования для поддержания пищи в горячем состоянии**

**Цель работы:** Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации, технические характеристики оборудования для отпуска пищи.

**Оборудование:** МСЭСМ-3; МСЭСМ-60; СРТЭСМ; ЛСБ-6М; линии прилавков самообслуживания типа ЛПС.

**Литература:**

1.Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М, 2015

**Этапы выполнения работы:**

1. Зарисовать в тетрадь мармит для первых блюд МСЭСМ-3, указать конструктивные особенности. Выявить отличия МЭП-60 от МСЭСМ-3.
2. Зарисовать в тетрадь мармит для вторых блюд МСЭСМ-60, указать конструктивные особенности, правила безопасной эксплуатации мармитов.
3. Зарисовать в тетрадь термостат ЛСБ-6М, указать конструктивные особенности, правила безопасной эксплуатации тепловых стоек и термостатов.
4. Зарисовать в тетрадь тепловую раздаточную стойку СРТЭСМ, указать конструктивные особенности.
5. Изучить линии прилавков самообслуживания типа ЛПС. Правила безопасной эксплуатации линий самообслуживания.

**Список литературы:**

**Основные источники**

1. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие для СПО / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 226 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04594-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/38E14AE4-B50B-4D3D-911B-90BBC35D814A.

**Дополнительные источники:**

1. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли: учеб./ К.Я. Гайворонский. – М.:Форум; ИНФРА-М 2015

Журналы:

* «Пищевая промышленность»

**Интернет ресурсы:**

1. www.frio.ru (официальный сайт Федерации рестораторов и отельеров);
2. www.culina-russia.ru (официальный сайт Ассоциации кулинаров России);
3. www.CHEFS.ru (официальный сайт Ассоциации шеф-поваров России).