

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**МДК.02.01. Организация процессов приготовления, подготовки к реализации
горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента**

**Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.
Группа 5ПКД**

Разработчик:
Преподаватель
Барабашев С В

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении дисциплины **МДК.02.01 Организация процессов приготовления, подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело** наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических и лабораторных занятий. Практические и лабораторные занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические и лабораторные занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических и лабораторных занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические, лабораторные занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических и лабораторных заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических и лабораторных занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических и лабораторных занятий **МДК.02.01 Организация процессов приготовления, подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к процессам производства продукции и подготовки к ее реализации, в том числе система анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП (НАССР));

виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; организация работ по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; методы контроля качества сырья. Продуктов, качества выполнения работ

подчиненными; важность постоянного контроля качества приготовления продукции работниками производства;

способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства и последующей проверки понимания персоналом своей ответственности;

последовательность выполнения технологических операций; современные, инновационные методы приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента;

возможные последствия нарушения требований санитарии и гигиены; правила безопасного хранения и применения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;

правила утилизации отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения пищевых продуктов; способы и правила порционирования (комплектования), упаковки на вынос готовых горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного

уметь:

Оценить наличие ресурсов; составить заявку и обеспечить получение продуктов, полуфабрикатов на производство по количеству и качеству в соответствии с потребностями и имеющимися условиями хранения; оценивать качество и безопасность сырья, продуктов, материалов

Правила проведения практических и лабораторных занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ ЛР;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ и ЛР;
- После завершения ПЗ и ЛР обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ и ЛР по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ и ЛР в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической или лабораторной работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Тема: Составление ассортимента горячей кулинарной продукции в соответствии с типом предприятия, специализацией и видом приема пищи

Цель работы: формирование практических умений классифицировать, выделять существенные признаки, проводить сравнительную характеристику.

Этапы проведения работы

1. Инструктаж преподавателя.
2. Краткое изложение теоретического материала.

Выделяют пять основных типов предприятий общественного питания: ресторан, бар, кафе, закусочная, столовая. При определении типа предприятия учитывают следующие факторы:

- ассортимент реализуемой продукции, разнообразность и сложность приготовления;
- техническая оснащенность (материальная база, инженерно-техническое оснащение и оборудование, состав помещений, архитектурно-планировочное решение);
- методы обслуживания;
- квалификация персонала;
- качество обслуживания.

Внутри каждого основного типа можно выделить так называемые подтипы, обладающие определенными признаками и предназначенные для обслуживания специфического контингента потребителей.

Так, рестораны различаются по месту расположения – городские, вокзальные, при гостиницах, в зоне отдыха, судовые рестораны, вагоны-рестораны, рестораны для автотуристов.

Бары в зависимости от ассортимента делятся на пивные, винные (коктейль-бары), молочные, салат-бары, фруктовые, диско-бары, экспресс-бары, гриль-бары.

Кафе предназначено для производства и реализации блюд несложного приготовления в ограниченном ассортименте. Выделяют кафе – мороженое, кондитерская, молочное, кафетерий.

Закусочные бывают общего типа и специализированные (пельменная, вареничная, пирожковая, шашлычная, блинная и др.)

Столовые разделяют на общего типа и диетические; а по обслуживаемому контингенту – рабочая, школьная, студенческая и др.

Кроме основных типов, выделяют еще *буфеты, предприятия по отпуску готовых блюд на дом, магазины кулинарии, чайная, кофейня.*

3.Алгоритм работы

- Ознакомиться с классификацией предприятий питания по различным признакам.
- Ознакомиться с особенностями составления ассортимента горячей кулинарной продукции в соответствии с типом и специализацией предприятия.
- Выполнить задание: Составить ассортиментный перечень горячей кулинарной продукции для блинной; для чайной (по вариантам).

Для выполнения задания использовать Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий (раздел «Мучные блюда», «Фарши»).

Образец выполнения блинная «Масленица»

	Наименование продукции	Рекомендации по подаче
.	Блинчики с мясом	По 2 штуки на порцию, поливают растопленным маслом
.	Блинчики с творогом	По 2 штуки на порцию, с маслом, сахарной пудрой или со сметаной
.	Чай черный	
.		

- Дополнить ассортиментный перечень горячими и холодными напитками, а также покупной продукцией.
- Составить технологическую карту на полуфабрикат «Блинчики».
- Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

- 1) Перечислите основные типы предприятий общественного питания.
- 2) К какому типу п.о.п. относится блинная; чайная?
- 3) Перечислите особенности составления ассортимента кулинарной продукции предприятиями разных типов.
- 4) Будет ли отличаться ассортимент кулинарной продукции городского и привокзального ресторана? Обоснуйте свой ответ.
- 5) Какой ассортимент продукции должен присутствовать в буфете промышленного предприятия? Учебного заведения?

Задание на дом

Составить ассортиментный перечень кулинарной продукции для ресторана русской кухни.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Тема: Расчет выхода горячей кулинарной продукции, гарниров, соусов к ним. Расчет отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания).

Цель работы: формирование практических умений производить расчеты, оформлять и вести технологическую документацию предприятий общественного питания.

Этапы проведения работы.

1. Инструктаж преподавателя.
2. Краткое изложение теоретического материала.

Ответственность за соблюдение норм закладки продуктов возлагается на повара. При механической кулинарной и тепловой обработке продуктов повар должен обеспечить соответствующий выход отдельных продуктов и блюда в целом. Для этого необходимо уметь пользоваться рецептурами и таблицами Сборника. Основное содержание Сборника – рецептуры. В них указаны наименования продуктов, входящих в блюдо, нормы вложения продуктов массой брутто и нетто, выход полуфабрикатов и готовых изделий, дана технология приготовления. Нормы выхода полуфабрикатов и готовых изделий даны с учетом потерь при их изготовлении, охлаждении, порционировании. В графе «брутто» указывают массу необработанных продуктов. В графе «нетто» - массу обработанных продуктов. В строке «масса полуфабриката» - общую массу основных и дополнительных продуктов, израсходованных на его приготовление (для котлет – общая масса фарша, приправ, панировочных сухарей). Некоторые продукты не подвергают механической кулинарной обработке, поэтому масса нетто и брутто у них совпадает.

В конце рецептуры указывают выход блюда или изделия в целом. На некоторые холодные закуски и вторые блюда нормы закладки продуктов установлены на выход одной порции. На салаты и винегреты, супы, гарниры, соусы, напитки тесто, фарши, не требующие индивидуального приготовления и оформления, нормы закладки установлены на 1000 грамм выхода, что позволяет определить выход порции с учетом спроса потребителей и конкретных условий работы предприятия.

3. Алгоритм работы

- Ознакомиться с содержанием и построением Сборника рецептов блюд и кулинарных изделий.
- Заполнить таблицу, приведя не менее 5 примеров.

Задание	Пример
Блюда с нормой закладки продуктов на выход одной порции	
Блюда с нормой закладки на выход 1 кг	
Продукты, имеющие одинаковые массы брутто и нетто	

Продукты, имеющие непостоянные нормы отходов	
--	--

- Выполнить задание: заполнить таблицу, указав выход отдельных компонентов, входящих в состав сложных горячих блюд (разделы 3 – 8, по 5-примеров из каждого раздела)

Образец выполнения

№ Рецептуры	Наименование блюда	Выход по Сборнику	В том числе
	Баклажаны, фаршированные овощами		Готовые баклажаны 200 Соус (указать) 75

- Решить задачу:

Сколько потребуется свинины мясной для приготовления 40 порций шашлыка, если на одну порцию необходимо взять 110 г (масса нетто) корейки и тазобедренной части?

Укажите состав гарнира и рассчитайте количество гарнира для подачи 40 порций шашлыка из свинины. Задание оформите в виде таблицы.

Наименование сырья, продуктов	Брутто	Нетто	Вес нетто на 40 порций
Мясо свинины			
Лук репчатый			
Уксус 3%			
Жареный шашлык			
Соус Южный			
Гарнир:			
Выход:			

Ответить на контрольные вопросы

- 1) Что является основным содержанием Сборника?
- 2) Какие сведения указываются в рецептурах Сборника?
- 3) В каких единицах указаны нормы закладки продуктов?
- 4) Что указывают в графе «брутто»; «нетто» Сборника рецептур?

Задание на дом: Выписать продукты для приготовления супа-пюре из картофеля.

Определить сколько порций получится из 10 литров приготовленного супа, если масса одной порции будет составлять 500 грамм; 400 грамм; 300 грамм.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Тема: Принцип работы, правила эксплуатации универсального оборудования

Цель: Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации универсального оборудования.

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями, изучить схемы варочного оборудования.

Пароконвектомат - это универсальное тепловое, технологическое оборудование нового поколения, предназначенное для предприятий питания: ресторанов, кафе, столовых. Он используется для обработки продуктов с помощью конвекции и воздействия паром. Пароконвектомат способен успешно заменить целый ряд кухонного оборудования: духовой шкаф, плиту, сковороду, пищевой котёл и пароварку.

С его применением можно жарить, варить, запекать, бланшировать и выполнять другие основные и вспомогательные способы тепловой обработки продуктов. И всё производится в одной рабочей камере со значительной экономией времени приготовления блюд, производственных площадей, количества обслуживающего персонала и потребления электроэнергии. Блюда, приготовленные с применением пароконвектомата, отличаются высокими вкусовыми качествами и необычайной пользой для организма, так как в них сохраняется максимальное количество полезных питательных веществ. Кроме этого, значительно снижаются потери продуктов в процессе тепловой обработки.

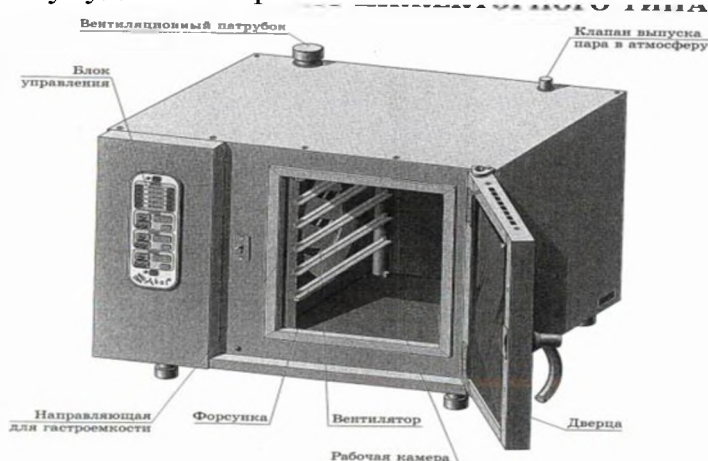
Первый пароконвектомат был выпущен в 1976 году немецкой компанией Rational, которая совместила в одном устройстве функции пароварки и конвекционной печи. Такое новшество значительно упростило технологию термической обработки продуктов и сразу же пришлось по душе ведущим шеф-поварам, которые с его помощью получили возможность воплощать в жизнь свои смелые кулинарные фантазии.

В пароконвектомате предусмотрено два основных режима работы: конвекция и воздействие паром. Возможно также использование комбинированного метода работы, а именно: применение и конвекции, и пара одновременно.

Конвекция - это циркуляция горячего воздуха, нагретого ТЭНами по всему объёму рабочей камеры. Воздух, имеющий температуру 270°, с помощью вентилятора подаётся от нагревательных элементов, а затем снова направляется к ТЭНам. С использованием данного режима можно готовить практически все блюда, для традиционного приготовления которых используется духовой шкаф: бисквитное тесто, выпечка, хлеб, пицца, мясные и рыбные блюда. Под воздействием потока горячего воздуха образуется румяная, хрустящая корочка, которая предотвращает потери сока в крупных кусках мяса и рыбы, а выпечке придаёт особую пышность и привлекательный внешний вид.

Для образования пара в пароконвектомате может быть установлена бойлерная или инжекторная системы образования пара. Бойлерная система предусматривает установку в рабочей камере бойлера, выполненного в виде колбы с водой, внутри которой находится нагревательный элемент. После быстрого нагрева и закипания горячий пар через специальный клапан поступает в рабочую камеру, где и воздействует на продукты. В инжекторной системе парообразования установлена специальная турбина, в центр которой через наибольшую трубочку подаётся вода. Вихревой поток турбины диспергирует воду на мельчайшие частицы, которые направляются к ТЭНам, испаряются и наполняют паром рабочую камеру. Режим пара позволяет приготовить разнообразные блюда: отварные макароны, овощи, мясо и рыбу на пару и многие другие.

Комбинированный приём с применением конвекции и пара позволяют осуществлять процесс приготовления пищи в широком диапазоне температур, который может колебаться от 35° до 270°. Сам процесс приготовления происходит значительно быстрее и проще. Необходимо только закладывать продукты, установить необходимый режим, и через определённое время блюдо будет приготовлено. Пароконвектомат позволяет размораживать продукты в оптимальном режиме и производить разогрев блюд без ухудшения органолептических показателей.



Пароконвектоматы являются универсальным видом теплового оборудования. Они позволяют обрабатывать пищевые продукты в следующих режимах: •

варка на пару; варка в щадящем режиме; варка в режиме перегретого пара; конвекционная жарка; комбинированный паро-конвекционный режим (комби - режим).

Кроме этого пароконвектомат используют для вспомогательных способов тепловой обработки: бланширования; размораживания, разогрева (регенерации) блюд.

Анализ литературных данных и рекомендаций производителей показал, что использование пароконвектомата в некоторой степени меняет технологию, режимы приготовления и рецептурный состав кулинарной продукции. Для эффективного управления технологическим процессом приготовления продукции с использованием пароконвектомата необходимо

накапливать информацию по оптимальным параметрам технологического процесса обработки различных видов сырья и полуфабрикатов.

Для приготовления в пароконвектомате используют сплошные (маркировка GN), перфорированные или сетчатые (маркировка GNP) гастроемкости различной высоты (типоразмера GN1\1, GN 2\3 и др.), решетки и другие приспособления, от правильного выбора которых часто зависит качество готовой продукции, например, в противне с высокими бортами (65 мм) изделия из теста пропекаются неравномерно.

В режиме «варка на пару» готовят овощи, грибы, мясо, рыбу, яйца вкрутую, а также варят каши, кнели и т.п. Этот режим можно использовать для бланширования и размораживания продуктов. Для варки используют перфорированные или сплошные гастроемкости. Продукты раскладывают тонким слоем, а порционные полуфабрикаты на небольшом расстоянии друг от друга. При варке круп в гастроемкость добавляют воду, молоко или бульон. Производители, как правило, дают советы по приготовлению рассыпчатых каш, риса для суши и т.п. Рекомендации по приготовлению и сведения о соотношении жидкости и крупы для вязких каш, характерных для русской кухни, отсутствуют.

Продукты с нежной структурой, требующие более «деликатного» приготовления, рекомендуется варить на пару при пониженной температуре 60- 90°С. Например, яйца всмятку при температуре 65 °С, рыбу при температуре 70° С, куриное филе при температуре 80° С. Наоборот, для продуктов с более плотной консистенцией (картофеля, моркови, кольраби) в некоторых моделях пароконвектоматов предусмотрен режим варки при повышенной до 110-130° С температуре, что по данным производителей позволяет сократить сроки тепловой обработки.

Режим «конвекционная жарка» используется для приготовления порционных полуфабрикатов из мяса, птицы, рыбы. Этот режим используют также для запекания блюд и выпечки изделий из теста. Производители рекомендуют устанавливать температуру в рабочей камере на 25-30⁰ С ниже, чем в обычном жарочном шкафу, использовать сплошные гастроемкости с невысокими бортами.

Гастроемкости смазывают жиром с помощью кисточки, раскладывают полуфабрикаты на некотором расстоянии друг от друга и также смазывают их сверху жиром. Известно, что в этом случае расход жира для жарки снижается, но нормы жира точно не определены и требуют уточнения. В процессе жарки изделия не переворачивают.

Отличительной особенностью пароконвектоматов является комбинированный паро-конвекционный режим. Он подходит для приготовления крупных кусков мяса, птицы целиком, изделий из дрожжевого теста и т.п. Для более точного контроля над процессом жарки используют датчик температуры. Горячий и влажный воздух в рабочей камере обеспечивает более равномерный нагрев продуктов, предотвращает их подсыхание. Режим «разогрев» используют для одновременного разогревания большого количества блюд непосредственно в тарелках.

Рекомендуемая температура 120-140° С, влажность 40-60%. Продолжительность разогрева 5-8 мин.. Соус к блюду подливают после разогрева.

В пароконвектомате возможно одновременное приготовление разных продуктов, если режим их тепловой обработки совпадает, при этом практически не происходит переноса запаха. Например, в режиме «варка на пару» можно одновременно готовить овощи, яйца, рыбу, куриное филе, разместив их на разных уровнях. Время тепловой обработки у каждого продукта будет свое.

При эксплуатации пароконвекционной печи необходимо соблюдать следующие правила и технологические приемы:

1. Предварительный прогрев оборудования перед началом работы.

Предварительный прогрев рабочей камеры пароконвектомата осуществляется путем включения печи на 10-15 минут при температуре, которая на 30-40°С превышает той, которая необходима для приготовления блюда. Выполнение данного технологического приема позволит существенно сократить время приготовления продукта, а также улучшить его вкусовые качества (если игнорировать предварительный прогрев, края продукта могут получиться пересушенными).

Технику предварительного прогрева также можно применять в течении рабочего дня кухни, например, при максимальной загрузке аппарата. Следует помнить, что выемку гастрономических емкостей из рабочей камеры печи необходимо осуществлять только при зафиксированной дверке (дверка фиксируется при открытии на 135 и больше градусов). Открытие дверцы приостанавливает работу нагревательных элементов пароконвектомата, но отсчет времени приготовления продукта при этом не останавливается (таймер продолжает работать).

2. Соблюдение правил загрузки и выгрузки пароконвектомата.

При расчете количества приготавливаемых блюд в пароконвектомате необходимо придерживаться правила золотой середины:

при плотной загрузке рабочей камеры возрастает общее время приготовления продуктов, а качество блюд при этом может не соответствовать желаемому.

при недостаточной загрузке становится очевидна нерациональность расхода электроэнергии.

Существуют определенные правила загрузки гастрономических емкостей в рабочую камеру пароконвектомата. Например, при одновременном приготовлении нескольких блюд, размещать противни необходимо от центра к бокам (поочередно на нижние и верхние ярусы). Загрузку пароконвектомата следует осуществлять оперативно, так как при открытой дверце существенно меняется температура и влажность в рабочей камере аппарата. После загрузки рабочей камеры проследите за тем, чтобы дверца аппарата закрылась правильно - не плотное прилегание может стать причиной нарушения теплового режима и технологии приготовления блюда.

Помните, что даже по окончании работы пароконвектомата температура внутри камеры продолжает оставаться достаточно высокой, поэтому дверца неэксплуатируемого оборудования должна быть обязательно закрыта.

3. Регулярная мойка рабочей камеры оборудования.

При интенсивной эксплуатации пароконвектомата его очистку и мойку следует производить ежедневно по окончании работы оборудования. Некоторые модели пароконвектоматов оснащены режимом автоматической мойки, однако большинство пользователей отмечают нецелесообразность данной функции. Во-первых, это связано с большими расходами на приобретение специальных моющих средств для пароконвектоматов. Во-вторых, качество автоматической очистки оставляет желать лучшего – рабочую камеру все равно приходится домывать вручную.

Наиболее экономичным и практичным решением для мойки пароконвектомата является встроенный душ и жидкие моющие средства. Процедура очистки рабочей камеры пароконвектомата выглядит следующим образом:

для того, чтобы размягчить жировые отложения внутри рабочей камеры, включите аппарат в режиме «парообразования» на 10-15 минут;

обработайте стенки духовки специальным моющим средством, оставьте на 10 минут;

для смыва моющего раствора используете режим «парообразование».

если после такой процедуры остались загрязненные места, их следует очистить при помощи специальных щеток

просушка печи после мойки осуществляется с помощью режима «конвекции».

К очистке внешних поверхностей пароконвектомата следует приступать только после того, как аппарат будет отключен от сети электричества. Стоит отметить, что для этих целей запрещено использовать водяную струю.

Пароконвектоматы бойлерного типа также нуждаются в регулярной (один раз в месяц) очистке парогенератора от накипи и отложений, которая осуществляется путем промывки бойлера (наполнение и слив воды производится в несколько этапов).

Задание 1. Заполнить таблицу 1, в которой укажите, назначение, основные части и узлы, принцип варочного оборудования.

№ п/п	наименование варочного оборудования	назначение варочного оборудования	основные части и узлы варочного оборудования	принцип действия варочного оборудования
3	Пароварочный аппарат АПЭСМ-2			

Задание 2. Заполнить таблицу 2. Подбор режимов тепловой обработки в пароконвектомате

Вид обработки	Режим пароконвектомата	Температура °С	Особые примечания
Выпекание изделий из дрожжевого теста			
Жарка порционных полуфабрикатов из мяса			
Жарка птицы в целом виде			
Варка на пару блюд из рыбы			
Варка на пару яиц всмятку			
Варка на пару картофеля			
гриль			
Тушение овощей			
Разогрев вторых блюд			

Сделать вывод о проделанной работе

Ответить на контрольные вопросы:

1. Какие функции выполняет ЭКМ?
2. Какие функции выполняет двойной предохранительный клапан?
3. Какие функции выполняет клапан-турбинка?
4. Какие имеются автоматические режимы котла?
5. Дайте определение термину конвекция
6. Назначение пароконвектомата и его преимущества
7. Сформулировать правила безопасной эксплуатации варочного оборудования
8. Правила эксплуатации пароконвектомата

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Тема: Принцип работы, правила эксплуатации варочного оборудования

Цель: Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации варочного оборудования

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями, изучить схемы варочного оборудования.

Варка пищевых продуктов осуществляется в технологических жидкостях (вода, молоко), являющихся компонентами кулинарной продукции. Широкое распространение получает также прогрессивный процесс, варка продуктов в атмосфере влажного насыщенного пара (острый пар) при его непосредственном воздействии на продукты во время варки. Устройство и конструкция пищеварочных котлов должна соответствовать технологическим требованиям конкретного процесса варки пищевого продукта.

В настоящее время на предприятиях общественного питания эксплуатируются пищеварочные котлы различных типов, отличающихся способом обогрева, вместимостью варочного сосуда и видом энергоносителей.

По способу установки пищеварочные котлы классифицируются на опрокидывающиеся, опрокидывающие и со съемным варочным сосудом. В настоящее время промышленность выпускает опрокидывающиеся пищеварочные котлы, вместимостью варочного сосуда более 100 дм³, а опрокидывающиеся пищеварочные котлы менее 100 дм³. Пищеварочные котлы со съемным варочным сосудом имеют вместимость менее 60 дм³.

В зависимости от способа обогрева различают пищеварочные котлы с косвенным и непосредственным подогревом. Так котлы с непосредственным обогревом могут работать на твердом топливе, газе и электрическом обогреве.

По устройству и эксплуатации они очень просты, но имеют существенные недостатки: низкий КПД, очень сложно регулировать тепловой режим, возможность пригорания продуктов к дну варочного сосуда. Пищеварочные котлы с косвенным обогревом работают при помощи пароводяной рубашки, где в качестве промежуточного теплоносителя используется дистиллированная вода.

В зависимости от давления в варочном сосуде все котлы классифицируются на пищеварочные котлы, которые работают при атмосферном давлении, и автоклавы, работающие при повышенном давлении.

По геометрическим размерам варочного сосуда пищеварочные котлы классифицируются на смодулированные, секционные модулированные и котлы под функциональные емкости. Смодулированные пищеварочные котлы имеют цилиндрическую форму варочного сосуда. Секционные

модулированные котлы и котлы под функциональные емкости имеют варочный сосуд в виде прямоугольного параллелепипеда.

По классификации все пищеварочные котлы имеют буквенно-цифровую индексацию. У немодулированных котлов буквы обозначают группу, вид котла и вид энергоносителя. Цифры показывают вместимость варочного сосуда в дм³. Например, индекс котла КПЭ-100 расшифровывается таким образом: К- котел, П - пищеварочный, Э - электрический, 100 - вместимость в дм³. У секционных модулированных котлов к буквенному индексу добавляются буквы СМ, что означает - секционный модулированный. Например, индекс котла КПЭСМ-60 расшифровывается так: котел пищеварочный электрический секционный модулированный вместимостью 60 дм³. Пищеварочные котлы под функциональные емкости индекс включает буквы: К — котел, Э — электрический, число показывает вместимость варочного сосуда в дм³. Например, котел КЭ-100.

Индекс устройств со съемным варочным сосудом (например, УЭВ-40) расшифровывается — устройство электрическое вместимостью 40 дм³. Пищеварочные котлы, работающие на повышенном давлении в варочном сосуде, имеют индекс, например, АЭ-60 расшифровывается так, автоклав электрический, вместимость варочного сосуда 60 дм³. В настоящее время промышленность выпускает варочные котлы твердотопливные, с электрическим, газовым и паровым обогревом. По конструкции они бывают опрокидывающиеся (стационарные), опрокидывающиеся, секционные модулированные, с повышенным давлением (автоклав), с функциональной емкостью, а также устройства электрические со съемным варочным сосудом.

На предприятиях общественного питания используют паровые пищеварочные котлы КПП-100, КПП-160 и КПП-250. Они имеют одинаковую конструкцию и различаются только размерами рабочего сосуда.

Широкое применение на предприятиях общественного питания имеют электрические пищеварочные котлы опрокидывающиеся КПЭ-100, КПЭ-250, КЭ-100, КЭ-160, КЭ-250 и опрокидывающиеся КПЭ-40, КПЭ-60, КПЭСМ-60, а также устройства со съемным варочным сосудом УЭВ-40, УЭВ-60.

Конструктивная схема пищеварочного котла КПЭ-100 показана на рис.

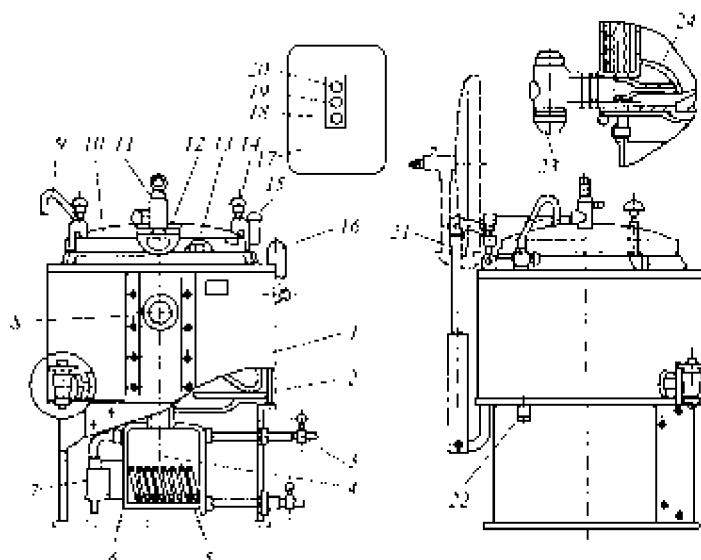


Рис. Котел пищеварочный электрический КПЭ-100:1 - облицовка; 2 - тепловая изоляция; 3 - пробноспускной кран; 4 - датчик; 5 - тэны; 6 - парогенератор; 7 - реле давления; 8 - манометр; 9 - поворотный кран; 10 - крышка; 11 - клапан-турбинка; 12 - отражатель клапана-турбинки; 13 - прокладка; 14 - накладные рычаги; 15 - воронка; 16 - двойной предохранительный клапан; 17 - станция управления; 18 - ручка; 19 - лампа «Включено»; 20 - лампа «Нет воды»; 21 - противовес; 22 - трубопровод холодной воды; 23 - сливной кран; 24 - фильтр

Котел стационарно крепится на постаменте. В парогенераторе, размещенном под днищем корпуса котла, смонтированы шесть тэнов. Котел герметически закрывается двухстенной крышкой, уравновешенной противовесом, который позволяет фиксировать ее в любом положении.

Котел снабжен автоматическим управлением теплового режима, электроконтактным манометром, двойным предохранительным клапаном, клапаном-турбинкой, световой сигнализацией и станцией управления. Кроме того, предусмотрена защита тэнов от «сухого» хода, которая предохраняет котел от включения, когда тэны не полностью покрыты водой, а также отключает котел от электрической сети при понижении уровня воды в пароводяной рубашке ниже допустимого. В обоих случаях срабатывает световая сигнализация.

Котел работает в двух режимах. Первый режим обеспечивает автоматическое отключение пяти тэнов от сети при максимально допустимом давлении и включение их после снижения давления до нижнего предела; второй режим осуществляет автоматическое отключение всех тэнов от сети после установления в паровой рубашке заданного давления.

Котел пищеварочный электрический секционный модулированный КПЭСМ-60М представляет собой опрокидывающийся варочный сосуд с пароводяной рубашкой.

Для подачи воды в варочный сосуд к внутренней стороне правой тумбы прикреплен водопровод со смесителем в нижней части и наливной трубкой - в верхней. Для контроля за режимом работы котла служат сигнальные лампы: для режима «Сильно» - зеленая; «Слабо» - желтая; «Нет воды» -

красная. Уровень воды в пароводяной рубашке проверяют с помощью спускного крана. Предохранительные клапаны служат для регулирования давления в пароводяной рубашке.

Работа котла происходит следующим образом. Тэны разогревают воду в пароводяной рубашке до кипения, образующийся пар заполняет пространство пароводяной рубашки и вытесняет из нее воздух, который выходит через воздушный клапан. После закрытия воздушного клапана давление в пароводяной рубашке начинает расти до верхнего заданного предела. Если давление будет выше 0,05 МПа (0,5 атм), электроконтактный манометр (ЭКМ) отключит тэны от питающей сети или переведет схему на слабый нагрев. В случае неисправности ЭКМ срабатывает предохранительный клапан.

На рис. приведена принципиальная схема конструкции сферического вакуум-аппарата периодического действия.

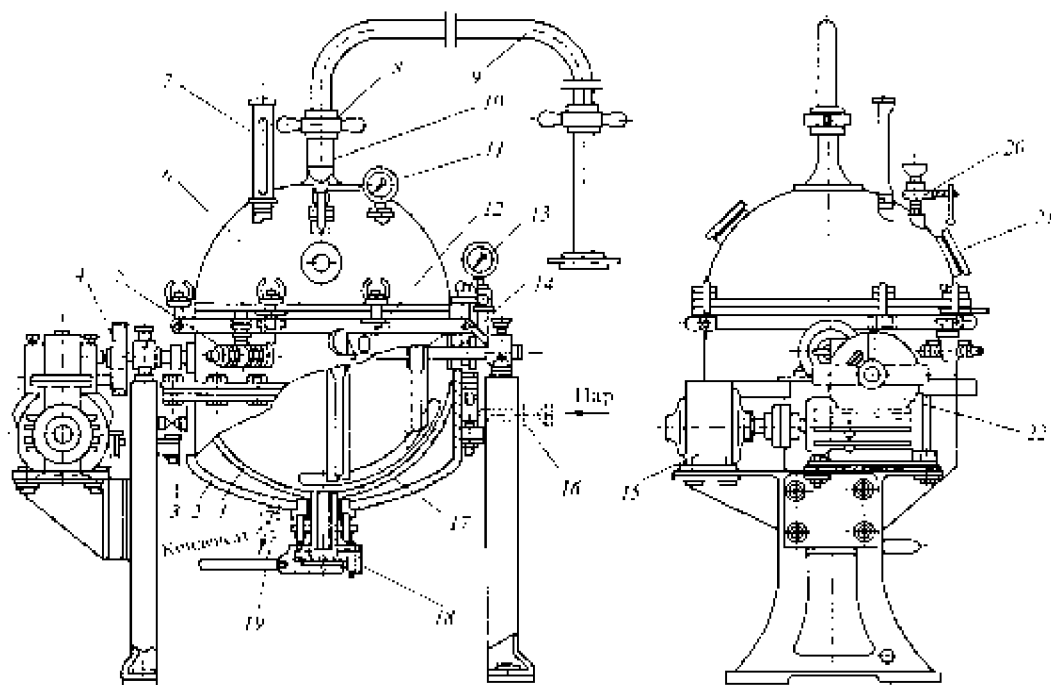


Рис. Сферический вакуум-аппарат: 1 - медная чаша; 2- паровая рубашка; 3-кран для продувки воздуха; 4 -зубчатая передача; 5- штуцер всасывания смеси; 6- медный колпак; 7- термометр; 8- накидная гайка; 9 - трубопровод; 10- патрубок; 11 - вакууметр; 12 - кран для взятия проб; 13- манометр; 14- предохранительный клапан; 15 - электродвигатель; 16 - паровой вентиль; 17 - мешалка; 18 - затвор; 19 - вентиль для конденсата; 20 - воздушный кран; 21 - смотровое окно; 22 - редуктор

Разрежение в рабочей зоне (чаше) способствует снижению температуры уваривания продукта.

Вакуум-аппарат представляет собой опрокидывающийся двухстенный варочный котел, внутри которого смонтирована мешалка. Чаша помещена в стальную паровую рубашку, на которой с правой стороны находится паропроводящий патрубок с вентилем, манометром и предохранительным клапаном. С левой стороны паровой рубашки

предусмотрены воздушный кран для продувки парового пространства и вентиль для присоединения конденсатоотводчика.

Чаша котла закрыта колпаком, на котором смонтированы термометр, вакуумметр и воздушный кран с воронкой. Колпак заканчивается патрубком для присоединения трубопровода. Внутри колпака имеется отбойник для предотвращения уноса продукта в вакуум-линию.

Трубопровод соединяет вакуум-аппарат с конденсатором мокровоздушного поршневого вакуум-насоса для создания и поддержания разрежения в вакуум-аппарате.

Вакуум-аппарат загружают продуктом через штуцер, который засасывается с помощью вакуум-насоса и гибкого шланга в рабочую зону. Для выгрузки служит нижний спускной штуцер с затвором. Для взятия проб установлен специальный кран. За процессом загрузки и уваривания продукта наблюдают через смотровые окна.

Мешалка приводится во вращение от электродвигателя через червячный редуктор и пару зубчатых колес. Вал мешалки имеет сальниковое уплотнение.

Для варки заправочных супов, вторых и третьих блюд, гарниров, тушения овощей, а также транспортирования готовых блюд на линию раздачи и сохранения их в горячем состоянии используют устройства электрические варочные УЭВ-60 и УЭВ-40.

Варочное устройство представляет собой передвижной котел с парогенератором.

На парогенераторе установлены три тэна, датчик защиты от «сухого хода», наполнительная воронка, манометр, предохранительный клапан, ручка переключателя режимов работы варочного устройства.

К парогенератору приварены направляющие, по которым производится перемещение котла для стыковки его с парогенератором с помощью рычажного парозапорного устройства.

Приготовление лечебного, детского и диетического питания, когда требуется максимально сохранить пищевую ценность сырья, осуществляют на «остром» пару. При этом способе термической обработки насыщенный пар, непосредственно соприкасаясь с продуктами, конденсируется и отдает им теплоту парообразования.

Для варки на пару мяса, рыбы, овощей, а также для разогрева различных кулинарных изделий применяют пароварочные аппараты отечественного производства АПЭСМ-1, АПЭСМ-2, АПЭ-023А, АПЭ-023А-01.

На рис приведена конструктивная схема пароварочного аппарата АПЭСМ-2.

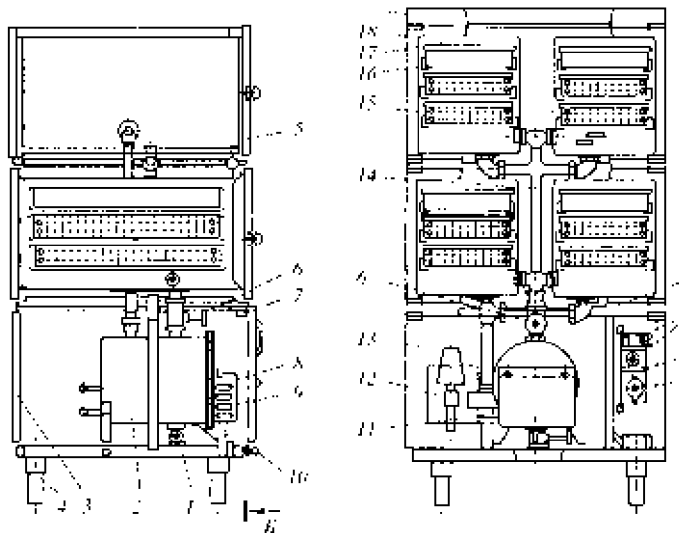


Рис. Пароварочный аппарат АПЭСМ-2: 1 - вентиль на сливном трубопроводе; 2-тэны; 3- парогенератор; 4 - ножки; 5-дверца камеры; 6 - вентиль на парогенераторе; 7 - замок; 8 - основание; 9 - пульт управления; 10 - болт заземления; 11 - кожух клеммника тэнов; 12 - питательный бачок; 13 - датчик системы автоматики защиты от «сухого хода»; 14 - паропровод; 15 - ситейник перфорированный; 16 - съемный угольник для установки посуды; 17 - варочная камера; 18 - ситейник неперфорированный; 19 - колпак (верхняя крышка); 20 - трубопровод для отвода конденсата в канализацию; 21 - лампы сигнальные; 22 - выключатель; 23 - переключатель

Принцип работы аппарата основан на прямом обогреве содержимого варочных камер паром при атмосферном давлении, который образуется при нагреве воды в парогенераторе трубчатыми электронагревателями.

Если давление в водопроводной сети нормальное, включаются катушки магнитных пускателей. При замыкании контактов магнитные пускатели становятся на самопитание. При этом тэны подключаются к сети и включается световая сигнализация «Нагрев». Пароварочный аппарат выходит на стационарный режим работы через 20 мин.

Защита тэнов парогенератора от «сухого хода» осуществляется с помощью датчика, который срабатывает, когда давление воды в водопроводной сети становится ниже 0,05 МПа (0,5 атм).

Автоклавы не имеют широкого распространения на предприятиях общественного питания, так как требуют длительной тепловой обработки пищевого сырья. Используют их для выварки мясокостного сырья для получения отдельных видов кулинарной продукции (бульонов, холодцов и др.).

Автоклав представляет собой варочный сосуд, заключенный в стальной теплоизолированный корпус. В нижней части паровой рубашки расположен парогенератор с тремя тэнами общей мощностью 10,8 кВт, обеспечивающими нагрев воды до температуры кипения и превращение ее в пар.

Автоклав комплектуют контрольно-измерительными приборами и предохранительной арматурой, трубопроводами горячего и холодного

водоснабжения, автоматикой регулирования теплового режима и защиты тэнов от «сухого хода».

В процессе тепловой обработки пищевых продуктов в варочном сосуде создается давление до 320 кПа (3,2 атм). Для выпуска воздуха в начале варки и пара повышенного давления в конце ее на крышке автоклава предусмотрен кран продувки.

К варочному оборудованию относят кофеварки. В кофеварках периодического действия напиток получают в результате многократной циркуляции кипящей воды при атмосферном давлении через сито, заполненное молотым кофе. В эспрессо-кофеварках используют фильтрационный способ, при котором через слой кофе при повышенном давлении пропускается кипящая вода. При этом происходит экстрагирование ароматических экстрактивных веществ.

Сила, под действием которой вода проходит через слой кофе, создается либо давлением пара, образующимся в котле, либо поршнем, приводимым в движение вручную или гидравлическим приводом.

На рис. показана схема эспрессо-кофеварки с гидравлическим усилением.

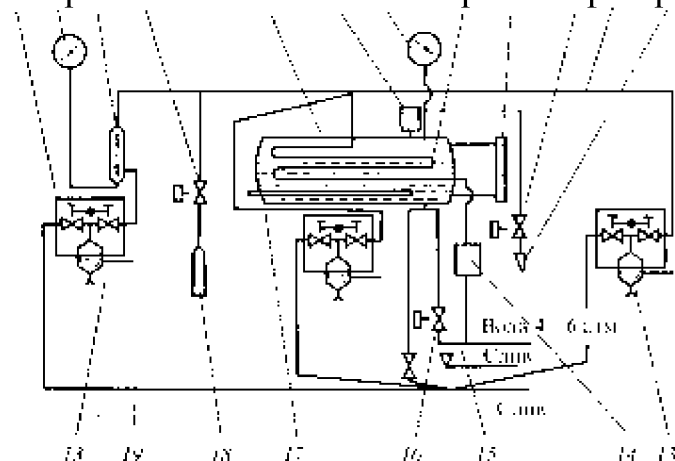


Рис. Принципиальная схема эспрессо-кофеварки:

1 - блок-кран; 2 - шкала термометра; 3 - чувствительный элемент термометра; 4,10,16- вентили; 5- водогрейный котел; 6 - предохранительный клапан; 7- манометр; 8 - змеевик; 9 - водомерное стекло; 11 коллектор; 12 - паровое сопло; 13 - чаша-держатель; 14 - умягчитель воды; 15 - линия подачи холодной воды; 17 - тэн; 18 - гильза для отбора горячей воды; 19 - линия отвода конденсата

Вода, используемая для приготовления напитка, поступает в змеевик, размещенный в водогрейном котле, соединенном с водопроводной сетью поплачковым клапаном, нагревается там и через распределительный коллектор подается в блок-краны с кнопочным управлением и гидравлическим усилителем.

Водогрейный котел снабжен предохранительным клапаном и терморегулятором.

Блок-кран открывает проход для воды из змеевика и за счет давления, под которым вода находится в змеевике, она проходит через слой молотого

кофе. Готовый напиток наливается в чашку, поставленную под рожок головки блок-крана.

Для поддержания необходимого давления воды (не менее 250 кПа) она подается насосом через гидравлический усилитель от питательного блока для воды. Насос нагнетает воду в бак до тех пор, пока давление в нем и связанном с ним змеевике не поднимется до требуемого значения.

На предприятиях общественного питания используют экспресс-кофеварки разнообразных типов отечественного и импортного производства, отличающиеся главным образом дизайном и системой управления, но работающие по описанному принципу.

Задание 2. Классификация варочного оборудования

Задание 3. Заполнить таблицу 1, в которой укажите, назначение, основные части и узлы, принцип варочного оборудования.

№ п/п	наименование варочного оборудования	назначение варочного оборудования	основные части и узлы варочного оборудования	принцип действия варочного оборудования
1	Котел пищеварочный электрический КПЭ-100			
2	Сферический вакуум-аппарат			
3	Пароварочный аппарат АПЭСМ-2			
4	экспресс-кофеварка			

Задание 4. Сформулировать правила безопасной эксплуатации варочного оборудования

Задание 5. Ответить на вопросы:

1. Какие функции выполняет ЭКМ?
2. Какие функции выполняет двойной предохранительный клапан?
3. Какие функции выполняет клапан-турбинка?
4. Какие имеются автоматические режимы котла?

Сделать вывод о проделанной работе

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Тема: Принцип работы, правила эксплуатации жарочного оборудования

Цель: Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации жарочного оборудования

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями, изучить схемы жарочного оборудования.

Технологическая сущность процессов выпечки и жарки продуктов заключается в доведении их до состояния готовности путем воздействия на них промежуточной среды (воздух, соусы, бульоны) нагретых на жарочных поверхностях или в рабочих объемах аппаратов до температуры 150-350°C. К особой группе технологических процессов относится жарка и выпечка в поле СВЧ-токов и ИК-излучений, т.к. эти процессы отличаются физическими особенностями взаимодействия СВЧ-поля и ИК-излучения с продуктами. На предприятиях общественного питания для жарения продуктов применяются сковороды, фритюрницы и жарочные конвейерные машины, а для выпечки кондитерских изделий - шкафы кондитерские, пекарские и электрические печи.

Сковороды В сковородах тепловая обработка продуктов производится непосредственно на жарочной поверхности преимущественно основным способом. По способу обогрева жарочной поверхности и виду энергоносителей различают сковороды с непосредственным и косвенным обогревом, электрические и газовые. В связи со спецификой процессов жарки продуктов основным способом сковороды должны соответствовать следующим технологическим требованиям: — жарочная поверхность сковороды должна быть хорошо отшлифована и иметь горизонтальную поверхность; — температура всей жарочной поверхности сковороды должны быть равномерной; — на сковородах разрешается осуществлять только жарку продуктов основным или косвенным способами и запрещается использовать для фритюрной жарки продуктов. В настоящее время на предприятиях общественного питания широко используются электрические сковороды только с непосредственным обогревом — это сковороды секционнно-модулированные СЭСМ-0,2 и СЭСМ-0,5. Кроме этого в эксплуатации имеются сковороды СКЭ-0,3; СЭ-1 и СЭ-2, а также сковороды новой конструкции СЭ-0,45 и СЭ-0,22, которые предназначены для работы с функциональными емкостями.

Сковорода электрическая секционнная модулированная СЭСМ-0,2. (рис. 11-1) предназначена для жарения продуктов основным способом и во фритюре, пассерования овощей, тушения, а также припускания 134 1 2 3 1
Рис. 11-1.

Сковорода имеет прямоугольную чугунную чашу, облицованную стальными листами; покрытую белой эмалью и установленную на двух тумбах. Ее откидная крышка может удерживаться в любом положении с помощью двух пружин, размещенных внутри тумб. Между чугунной чашей и облицовкой проложен слой асбеста и фольги, служащий тепловой изоляцией. Нагрев чаши сковороды осуществляется электрическими спиралями, расположенными в специальных канавках под ее днищем и изолированные фарфоровыми бусами. На задней стороне чаши установлен терморегулятор ТР-4К, который предназначен для автоматического поддержания заданной температуры на рабочей поверхности. Сковорода крепится с правой и левой стороны при помощи цапф и кронштейнов, которые смонтированы внутри тумб. Тумбы облицованы белыми листами, образуя вспомогательные столы. Внутри правой тумбы смонтирован механизм опрокидывания, который удерживает сковороду в любом положении от 0 до 90°. На передней облицовке левой тумбы смонтированы кнопки управления и две сигнальные лампочки, а внутри ее панель с электроаппаратурой. Сковорода СЭСМ-0,5 по конструкции, принципу действия аналогична сковороде СЭСМ-0,2 и отличается от нее только большими размерами и потребляемой мощностью.

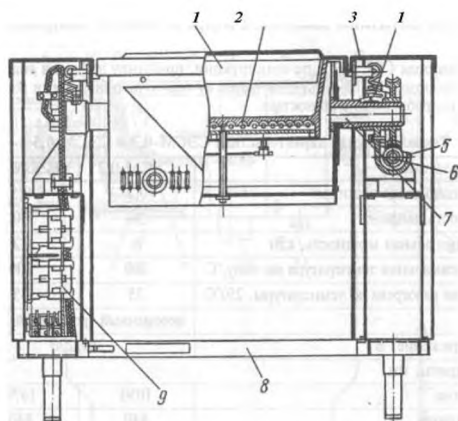


Рис. 11-1. Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0.2

1 - чаша, 2 - спирали электрические, 3 - тумба, 4 - пружины растяжные, 5 - кронштейн, 6 - механизм опрокидывания, 7 - цапфа, 8 - рама, 9 - панель с электроаппаратурой.

На передней облицовке левой тумбы смонтированы кнопки управления и две сигнальные лампочки, а внутри ее панель с электроаппаратурой.

Фритюрница электрическая секционно-модулированная ФЭСМ-20(рис. 11-7). Основанием фритюрницы служит стол с ванной на регулируемой ножках, изготовленных из нержавеющей стали. Жарочная ванна имеет прямоугольную форму с переходом в нижней части в усеченную пирамиду, к которой приварен маслоотстойник с фильтром и краном для слива жира в бачок.

Нагрев жира осуществляется тенями, погруженными непосредственно в его объем. Тены установлены на специальном держателе, что позволяет вынимать их из ванн для санитарного и технического осмотра.

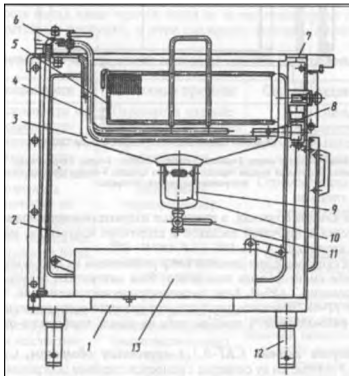


Рис. 11-7 Фритюрница электрическая секционнo-модулированная ФЭСМ-20:

1-рама; 2-облицовка; 3-жарочная ванна; 4-тэны; 5-сетчатая корзина; 6-тэнодержатель; 7-сгол; 8-термобаллон терморегулятора; 9-маслоотстойник; 10-фильтр; 11-кран; 12-ножки; 13-сливной бачок.

Регулирование температуры нагрева жира происходит автоматически с помощью терморегулятора ТР-200. На передней верхней части фритюрницы расположены сигнальные лампы и пакетный переключатель. Зеленая лампа показывает включение в работу тенов, а желтая — по достижении заданной рабочей температуры жира.

Жаренье продуктов производится в сетчатой корзине из нержавеющей стали, погружаемой в жарочную ванну с горячим маслом. Корзина имеет ручки и крючок с помощью которого она подвешивается на скобу для стекания масла

Жаровня вращающаяся электрическая ЖВЭ-720(рис. 11-9) предназначена для выпечки блинчиков-полуфабрикатов прямоугольной формы на предприятиях общественного питания.

Несущей основой жаровни является двухъярусный стол выполненный из уголкового стали и закрытый съёмными эмалированными стальными листами. Сверху на столе на кронштейнах закреплён полый чугунный жарочный барабан, а также бачок и лоток для теста и отсекающий механизм.

В нижней части стола установлен привод, который состоит из электродвигателя, редуктора, цепной передачи для вращения барабана и реечной передачи для колебательного движения ножа-отсекателя.

Нагрев жарочной поверхности барабана осуществляется за счёт лучистой энергии, выделяемой кварцевыми электронагревателями, установленными внутри барабана, а температура его поддерживается автоматически с помощью термоэлектрического термометра.

Бачок для теста расположен на подставке, снабжен ситом и закрывается крышкой. Лоток служит для формовки тестовой ленты и подачи ее к жарочному барабану. Снизу от барабана расположен скребковый нож, который отделяет готовую тестовую ленту.

Принцип работы жаровни. Подготовленное тесто заливают в бачок для теста, через кран оно поступает на наклонный лоток, установленный вплотную к нагретому барабану. Горячий барабан вращаясь непрерывно

захватывает своей поверхностью тесто на всей ширине лотка и за время поворота на 270° прожаривают сплошную блинную ленту. От поверхности барабана лента отделяется скребковым самозатачивающимся ножом. Затем блинная лента при помощи направляющих и ножа нарезается на блинчики и укладывается на поддон. Запекание блинчиков происходит без смазывания жарочной поверхности пищевым жиром, за счет жира, содержащегося в тесте.

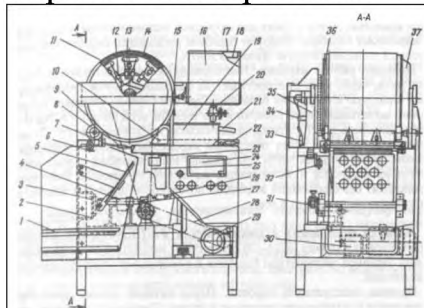


Рис. 11-9. Жаровня вращающаяся электрическая ЖВЭ-720:

1-противень; 2-скоба; 3-лапки корпуса подшипника; 4-рейка зубчатая; 5-отсекатель; 6-нож;

8-ролики; 9-пружинное устройство; 10-кронштейн; 11-жарочный барабан; 12-клеммники электронагревателя; 13-электронагреватель; 14-кассета; 15-термоэлектрический термометр; 16-бак для теста; 17-крышка; 18-сито; 19-лоток; 20-кран; 21-шланг; 22-быстросъемный фиксатор; 23-сборник; 24-милливольтметр; 25, 28-цепные передачи; 26-пружина; 27-кривошип; 29-электродвигатель; 30-двухступенчатый червячный редуктор; 31-зубчатое колесо; 32-звездочка; 33-провод многожильный; 34-переходной клеммник; 35-стойка; 36, 37-крышки съемные

Жарочные и пекарные шкафы

Жарочные шкафы предназначены для жарки мясных и рыбных продуктов, а также запекания овощных и крупяных блюд.

Пекарные шкафы предназначены для выпечки мелких хлебобулочных и кондитерских изделий. Жарочные и кондитерские шкафы различаются между собой количеством и размерами рабочих камер, температурой в камере и удельной поверхностной мощностью нагревателя.

В настоящее время на предприятиях общественного питания в эксплуатации находятся жарочные шкафы ШЖЭСН-2К, ШЖЭ-0,85, ШКЭ-051, ШЖЭ-1,36, ШК-2А и пекарные шкафы ШПЭСМ-3, ЭШ-3М, КЭП-400. В шкафах типа ШЖЭ тепловая обработка продуктов осуществляется в функциональных емкостях высотой не более 65 мм.

Шкаф пекарский электрический секционнo -модулированный ШПЭСМ-3(рис. 11-11).

Может устанавливаться на предприятиях общественного питания или в составе технологических линий. Шкаф предназначен для выпечки только кондитерских и мелких хлебобулочных изделий. Он имеет сварную подставку на которой установлены одна над другой три секции (камеры). С задней и боковых сторон и сверху шкаф облицован стальными эмалированными листами. Пространство между секциями и облицовкой заполнено теплоизоляционным материалом.

Дверцы шкафа закреплены шарнирами и теплоизолированы, они имеют задвижку для удаления из секции испарений, образующихся при выпечке кондитерских изделий.

В правой части шкафа находится отсек с тремя блоками управления (для каждой секции отдельно). На лицевой панели блока сконструированы сигнальные лампы, показывающие наличие переключателей, с помощью которых регулируют интенсивность нагрева и лимб терморегулятора, автоматически поддерживающего в рабочей камере заданную температуру.

Шкаф пекарный ЭШ-3М имеет аналогичную конструкцию, но изготовлен не в модулированном исполнении.

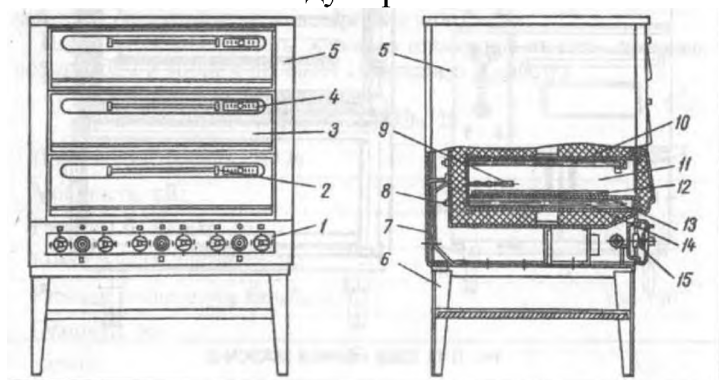


Рис. 11-11. Шкаф пекарный ШПЭСМ-3:

1-панель управления; 2-ручка; 3-дверца; 4-задвижка; 5,7-облицовки; 6-подставка; 8-теплоизоляция; 9-термобаллон датчика-реле температуры; 10-верхние тэны; 11-рабочая камера; 12-кондитерский лист; 13-подовый лист; 14-нижние тэны; 15-датчик-реле температуры

Задание 2 Перечислите оборудование применяемое для жаренья продуктов. Перечислите оборудование для выпечки кондитерских изделий

Задание 3. Заполнить таблицу 1, в которой укажите, назначение, основные части и узлы, принцип работы оборудования.

№ п/п	наименование оборудования	назначение оборудования	основные части и узлы оборудования	принцип работы оборудования
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Задание 4 Расшифруйте символ обозначения оборудования ШПЭСМ-3 и назовите основные правила эксплуатации.

Задание 5. Определите правила безопасной эксплуатации жарочного оборудования

Сделать вывод о проделанной работе

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 дек.1999 г.: одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г.: в ред. на 13.07.2015г. № 213-ФЗ].
2. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартиформ, 2014.-III, 8 с.
3. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу. - Введ. 2016-01-01. - М.: Стандартиформ, 2014.-III, 48 с.
4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения.-Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартиформ, 2014.-III, 10 с.
5. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия – Введ. 2016 – 01 – 01.- М.: Стандартиформ, 2014.- III, 12 с.
6. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования – Введ. 2016 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014.-III, 12 с.
7. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014. – III, 11 с.
8. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.-Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014.-III, 16 с.
9. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартиформ, 2014. – III, 10 с.
10. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98.
11. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2001 г. № 18 [в редакции СП 1.1.2193-07 «Дополнения № 1»]. – Режим доступа:
12. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 20 августа 2002 г. № 27
13. СанПиН 2.3.6. 1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и

оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31 [в редакции СП 2.3.6.2867-11 «Изменения и дополнения» № 4»].

14. Профессиональный стандарт «Повар». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 610н (зарегистрировано в Минюсте России 29.09.2015 № 39023).
15. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: Сборник технических нормативов

Литература:

1. Самородова И.П. Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции : учебник для студ. учреждений сред.проф.образования / И.П. Самородова. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 192 с.
2. Андонова Н.И., Качурина Т.А. Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания М. : Издательский центр «Академия», 2018

4. Технологический процесс

5. Оформление, подача, реализация и хранение

Блюдо _____

Температура подачи блюда должна быть _____

Срок реализации _____

6. Показатели качества и безопасности:

Органолептические показатели блюда:

Внешний вид: _____

Консистенция _____

Цвет _____

Вкус _____

Запах _____

7. Сведения о пищевой и энергетической ценности

	Белки,г	Жиры,г	Углеводы,г	Энергетическая ценность,ккал
100 г продукта				

Руководитель подразделения: _____

Бухгалтер-калькулятор: _____

Ответственный исполнитель (шеф повар): _____

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

**МДК.02.02. Процессы приготовления, подготовки к реализации горячих
блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента
Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.
Группа 5ПКД**

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении **МДК. 02.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента** по специальности *43.02.15 Поварское и кондитерское дело* наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических и лабораторных занятий. Практические и лабораторные занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические и лабораторные занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических и лабораторных занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические, лабораторные занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических и лабораторных заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических и лабораторных занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических и лабораторных занятий **МДК. 02.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения МДК. 02.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента студенты должны:

знать:

- требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организации питания;
- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;
- ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения супов, соусов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональных;

- рецептуры, современные методы приготовления, варианты оформления и подачи супов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональных;
- актуальные направления в приготовлении горячей кулинарной продукции;
- способы сокращения потерь и сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении горячей кулинарной продукции;
- правила составления меню, разработки рецептур, составления заявок на продукты;
- виды и формы обслуживания, правила сервировки стола и правила подачи горячих блюд, кулинарных изделий и закусок;

уметь:

- разрабатывать, изменять ассортимент, разрабатывать и адаптировать рецептуры горячей кулинарной продукции в соответствии с изменением спроса, с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
- обеспечивать наличие, контролировать хранение и рациональное использование сырья, продуктов и материалов с учетом нормативов, требований к безопасности;
- оценивать их качество и соответствие технологическим требованиям;
- организовывать и проводить подготовку рабочих мест, технологического оборудования, производственного инвентаря,
- инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами;
- применять, комбинировать различные способы приготовления, творческого оформления и подачи супов, горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональных;
- организовывать их упаковку на вынос, хранение с учетом требований к безопасности готовой продукции;
- соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости основного сырья и дополнительных ингредиентов, применения ароматических веществ.
- иметь практический опыт в:
- разработке ассортимента горячей кулинарной продукции с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
- разработке, адаптации рецептур с учетом взаимозаменяемости сырья, продуктов, изменения выхода продукции, вида и формы обслуживания;
- организации и проведении подготовки рабочих мест, подготовки к работе и безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами
- подборе в соответствии с технологическими требованиями, оценке качества, безопасности продуктов, полуфабрикатов, приготовлении различными методами, творческом оформлении, эстетичной подаче

горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональных;

- упаковке, хранении готовой продукции с учетом требований к безопасности;
- контроле качества и безопасности готовой кулинарной продукции;
- контроле хранения и расхода продуктов.

Правила проведения практических и лабораторных занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ ЛР;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ и ЛР;
- После завершения ПЗ и ЛР обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ и ЛР по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ и ЛР в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической или лабораторной работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: Приготовление, оформление и отпуск заправочных супов. Адаптация, разработка рецептур супов сложного ассортимента. Подготовка документации (акта проработки, технологической карты, калькуляционной карты)

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению заправочных супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью заправочных супов.
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления заправочных супов?
 - Технологическая последовательность приготовления супов: рассольник, солянка.
2. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы 1,2,3.
4. Изучить заданные рецептуры
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для подачи блюда согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Тема: Приготовление, оформление и отпуск заправочных супов. Адаптация, разработка рецептур супов сложного ассортимента. Подготовка документации (акта проработки, технологической карты, калькуляционной карты)

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению заправочных супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью заправочных супов сложного ассортимента?
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления заправочных супов?
4. - Технологическая последовательность приготовления супов щи, борщ.
5. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептур блюд
6. Изучить таблицы 1,2,3.
7. Изучить заданные рецептуры
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для подачи блюда согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.
14. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Тема: Приготовление, оформление и отпуск прозрачных супов с различными гарнирами, (оформление заявки на сырье и продукты, составление рецептуры (технологической карты), организация и своевременная уборка рабочих мест, безопасная эксплуатация технологического оборудования, приготовление, оформление, сервировка стола, подача, оценка качества и безопасности) Адаптация, разработка рецептур супов сложного ассортимента. Подготовка документации (акта проработки, технологической карты, калькуляционной карты).

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению заправочных супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью прозрачных супов.
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления прозрачных супов?
4. - Технологическая последовательность приготовления прозрачных супов.
5. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептур блюд

6. Изучить таблицы 1,2,3.
7. Изучить заданные рецептуры
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для подачи блюда согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.
14. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4

Тема: Приготовление, оформление и отпуск прозрачных супов с различными гарнирами, крем-супов.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению прозрачных супов и крем-супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью прозрачных супов.
 - Что является особенностью крем-супов .
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления прозрачных супов и крем-супов?
 - Технологическая последовательность приготовления супов прозрачного супа и крем-супа.
2. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы 1,2,3.
4. Изучить заданные рецептуры
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для подачи блюда согласно заданию.

9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

Тема: Приготовление, оформление и отпуск супов региональной кухни.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению супов региональной кухни, авторских, брендовых супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы.

Последовательность выполнения работы:

1. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептов блюд
2. Изучить таблицы 1,2,3.
3. Разработать авторское блюдо суп, согласно заданию
4. Составить технико-технологическую карту на авторское блюдо. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы
5. Составить калькуляционную карту на авторское блюдо.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для демонстрации авторские блюда согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №6

Тема: Приготовление, оформление и отпуск авторских, брендовых супов.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению супов региональной кухни, авторских, брендовых супов, овладеть методикой оформления технологической документации на супы.

Последовательность выполнения работы:

1. Изучить разделы «Введение» и «Супы» сборника рецептов блюд.
2. Изучить таблицы 1,2,3.
3. Разработать авторское блюдо суп, согласно заданию
4. Составить технико-технологическую карту на авторское блюдо. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы
5. Составить калькуляционную карту на авторское блюдо.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.

7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для демонстрации авторские блюда согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7

Тема: Приготовление, подготовка к реализации горячих соусов на бульоне сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлении горячих соусов на бульоне сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на соусы.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих соусов на бульоне.
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления горячих соусов на бульоне?
 - Технологическая последовательность приготовления соусов на бульоне и их производных.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры соусов.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для подачи соусы согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №8

Тема: Приготовление, подготовка к реализации горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на соусы.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:

- Что является особенностью горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов.

- Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов?

- Технологическая последовательность приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов

2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд

3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.

4. Изучить заданные рецептуры горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов.

5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.

7. Организовать рабочее место, получить продукты.

8. Приготовить и оформить для подачи соусы согласно заданию.

9. Произвести оценку качества блюда.

10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №9

Тема: Приготовление, подготовка к реализации горячих яично-масляных соусов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на соусы.

Последовательность выполнения работы:

Ответить на вопросы:

1. - Что является особенностью горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов.

2. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов?

3. - Технологическая последовательность приготовления горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов
4. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
5. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
6. Изучить заданные рецептуры горячих молочных, сметанных, яично-масляных соусов.
7. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
8. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
9. Оформить заявки на сырье и продукты.
10. Организовать рабочее место, получить продукты.
11. Приготовить и оформить для подачи соусы согласно заданию.
12. Произвести оценку качества блюда.
13. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №10

Тема: Приготовление, подготовка к реализации блюд и гарниров из отварных и припущенных овощей и грибов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлении блюд и гарниров из отварных и припущенных овощей и грибов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда из овощей.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд из овощей.
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд из овощей?
 - Технологическая последовательность приготовления горячих блюд из овощей.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры горячих отварных и припущенных блюд из овощей.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по

оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для подачи блюда из овощей согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11

Тема: Приготовление, подготовка к реализации блюд и гарниров из жаренных овощей, и грибов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению блюд и гарниров из отварных и припущенных овощей и грибов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда из овощей.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих жареных и запеченных блюд из овощей.
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления жареных и запеченных блюд из овощей?
 - Технологическая последовательность приготовления жареных, запеченных горячих блюд из овощей.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры горячих жареных, запеченных блюд из овощей.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.

8. Приготовить и оформить для презентации блюда из овощей согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №12

Тема: Приготовление, подготовка к реализации блюд и гарниров из запеченных овощей, и грибов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания приготовлению блюд и гарниров из отварных и припущенных овощей и грибов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда из овощей.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью горячих жареных и запеченных блюд из овощей.
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления жареных и запеченных блюд из овощей?
4. - Технологическая последовательность приготовления жареных, запеченных горячих блюд из овощей.
5. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
6. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
7. Изучить заданные рецептуры горячих жареных, запеченных блюд из овощей.
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для презентации блюда из овощей согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.
14. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №13

Тема: Приготовление, оформление и отпуск блюд и гарниров круп сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента.
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры горячих жареных, запеченных блюд из овощей.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюда и гарниры из круп, бобовых и макаронных изделий согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №14

Тема: Приготовление, оформление и отпуск блюд и гарниров из бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью горячих блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента.
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента?
4. - Технологическая последовательность приготовления блюд и гарниров круп, бобовых и макаронных изделий, сложного ассортимента.
5. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
6. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
7. Изучить заданные рецептуры горячих жареных, запеченных блюд из овощей.
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для презентации блюда и гарниры из круп, бобовых и макаронных изделий согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.
14. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №15

Тема: Приготовление, оформление, отпуск и презентация блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлении блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд

3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюд и изделий из яиц, творога, сыра, муки согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №16

Тема: Приготовление, творческое оформление и подача блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональной кухни.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлении блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюда из отварной, припущенной и тушеной рыбы согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №17

Тема: Приготовление, творческое оформление и подача блюд из тушеной рыбы сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональной кухни.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью горячих блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента?
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента?
4. - Технологическая последовательность приготовления блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы сложного ассортимента.
5. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
6. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
7. Изучить заданные рецептуры блюд из отварной, припущенной и тушеной рыбы.
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для презентации блюда из отварной, припущенной и тушеной рыбы согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.

14. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Приготовление, творческое оформление и подача блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональной кухни.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания при приготовлению блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:

- Что является особенностью горячих блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента?
- Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента?
- Технологическая последовательность приготовления блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента.

2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд

3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.

4. Изучить заданные рецептуры блюд из жареной и запеченной рыбы.

5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.

7. Организовать рабочее место, получить продукты.

8. Приготовить и оформить для презентации блюд из жареной и запеченной рыбы согласно заданию.

9. Произвести оценку качества блюда.

10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2

Тема: Приготовление, творческое оформление и подача блюд из нерыбного водного сырья сложного ассортимента, в том числе авторских, брендовых, региональной кухни.

Цель: закрепить на практике теоретические знания при приготовлению блюд из жареной и запеченной рыбы сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд изнерыбного водного сырья сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления блюд изнерыбного водного сырья сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления блюд изнерыбного водного сырья сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд изнерыбного водного сырья.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюд изнерыбного водного сырья согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента (оформление заявки на сырье и продукты, составление рецептуры (технологической карты), организация и своевременная уборка рабочих мест, безопасная эксплуатация технологического оборудования, приготовление, оформление, сервировка стола, подача, оценка качества и безопасности).

Цель: закрепить на практике теоретические знания при приготовлению блюд из тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд.
2. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
3. Изучить заданные рецептуры блюд из тушеного мяса, мясных продуктов.

4. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
5. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюд из тушеного мяса, мясных продуктов согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из субпродуктов сложного ассортимента (оформление заявки на сырье и продукты, составление рецептуры (технологической карты), организация и своевременная уборка рабочих мест, безопасная эксплуатация технологического оборудования, приготовление, оформление, сервировка стола, подача, оценка качества и безопасности).

Цель: закрепить на практике теоретические знания по приготовлению блюд из субпродуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд.
2. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
3. Изучить заданные рецептуры блюд из тушеного мяса, мясных продуктов.
4. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
5. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюд из тушеного мяса, мясных продуктов согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике теоретические знания по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов?
 - Технологическая последовательность приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из отварного и припущенного мяса, мясных продуктов согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике теоретические знания по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации блюд горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из жареного мяса, мясных продуктов согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
 - Что является особенностью горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?
 - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?
 - Технологическая последовательность приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента
2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд
3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
4. Изучить заданные рецептуры блюд горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.
5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
6. Оформить заявки на сырье и продукты.
7. Организовать рабочее место, получить продукты.
8. Приготовить и оформить для презентации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из запеченного и тушеного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента согласно заданию.
9. Произвести оценку качества блюда.
10. Оформить отчет.

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:

- Что является особенностью горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?

- Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента?

- Технологическая последовательность приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента

2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд

3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.

4. Изучить заданные рецептуры горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рубленного мяса, мясных продуктов сложного ассортимента.

5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.

7. Организовать рабочее место, получить продукты.

8. Приготовить и оформить для презентации горячие блюда, кулинарные изделия, закуски из рубленного мяса, мясных продуктов согласно заданию.

9. Произвести оценку качества блюда.

10. Оформить отчет.

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:

- Что является особенностью горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента?

- Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента?

- Технологическая последовательность приготовления горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента

2. Изучить соответствующие разделы сборника рецептов блюд

3. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.

4. Изучить заданные рецептуры горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента.

5. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.

Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.

6. Оформить заявки на сырье и продукты.

7. Организовать рабочее место, получить продукты.

8. Приготовить и оформить для презентации горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента согласно заданию.

9. Произвести оценку качества блюда.

10. Оформить отчет.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №10

Тема: Приготовление, оформление и отпуск горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из дичи, кролика сложного ассортимента.

Цель: закрепить на практике, теоретические знания по приготовлению горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из дичи, кролика

сложного ассортимента, овладеть методикой оформления технологической документации на блюда.

Последовательность выполнения работы:

1. Ответить на вопросы:
2. - Что является особенностью горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из дичи, кролика сложного ассортимента?
3. - Какие основные и дополнительные ингредиенты используются для горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента?
4. - Технологическая последовательность приготовления горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента
5. Изучить соответствующие разделы сборника рецептур блюд
6. Изучить таблицы нормы расходов сырья и взаимозаменяемости продуктов.
7. Изучить заданные рецептуры горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента.
8. Адаптировать рецептуры с учетом взаимозаменяемости продуктов и составить технологические, калькуляционные карты. Задания по оформлению технологических карт для каждого студента определяет преподаватель.
9. Оформите технологические карты на отдельных листах, произведите расчеты пищевой и энергетической ценности блюд и предъявите преподавателю для проверки и оценки работы.
10. Оформить заявки на сырье и продукты.
11. Организовать рабочее место, получить продукты.
12. Приготовить и оформить для презентации горячих блюд с блюд, кулинарных изделий, закусок из домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента согласно заданию.
13. Произвести оценку качества блюда.
14. Оформить отчет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 дек.1999 г.: одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г.: в ред. на 13.07.2015г. № 213-ФЗ].
2. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования.- Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 8 с.
3. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу. - Введ. 2016-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 48 с.
4. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения.-Введ. 2015-01-01. - М.: Стандартинформ, 2014.-III, 10 с.
5. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия – Введ. 2016 – 01 – 01.- М.: Стандартинформ, 2014.- III, 12 с.
6. ГОСТ 30389 - 2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования – Введ. 2016 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.-III, 12 с.
7. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014. – III, 11 с.
8. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.-Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014.-III, 16 с.
9. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 2015 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2014. – III, 10 с.
10. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98.
11. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2001 г. № 18 [в редакции СП 1.1.2193-07 «Дополнения № 1»]. – Режим доступа:
12. СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 20 августа 2002 г. № 27
13. СанПиН 2.3.6. 1079-01 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного

сырья [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 08 ноября 2001 г. № 31 [в редакции СП 2.3.6.2867-11 «Изменения и дополнения» № 4»].

14. Профессиональный стандарт «Повар». Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 610н (зарегистрировано в Минюсте России 29.09.2015 № 39023).
15. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: Сборник технических нормативов

Литература:

1. Самородова И.П. Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.П. Самородова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 192 с.
2. Андонова Н.И., Качурина Т.А. Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания М.: Издательский центр «Академия», 2018

Электронные издания:

1. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1>
2. <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>
3. http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/
4. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html>;
5. <http://www.jur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;
6. <http://www.eda-server.ru/gastronom/>;
7. <http://www.eda-server.ru/culinary-school/>
8. <http://www.pitportal.ru/>

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению практических работ

**По МДК. 01.01 Организация приготовления, подготовка к
реализации и хранения кулинарных полуфабрикатов**

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
группа 5ПКД

г. Валуйки

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении **МДК.01.01 Организация приготовления, подготовка к реализации и хранения кулинарных полуфабрикатов** по профессии 43.02.15 Поварское и кондитерское дело наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических занятий. Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических занятий по **МДК.01.01 Организация приготовления, подготовка к реализации и хранения кулинарных полуфабрикатов** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Правила проведения практических занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

Практическое занятие № 1

Тема: Составление заявки на сырье

Цель: Ознакомление с последовательностью и правилами составления заявки на сырье

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями

Требование составляются в одном экземпляре, подписываются заведующим производством и утверждаются руководителем предприятия.

В накладной указываются: полное наименование, сорт продуктов и товаров, вес или количество, учетные цены кладовой и цена реализации с добавлением единой наценки.

Специи и соль отпускаются на производство в той же оценке, как и продукты, поскольку включаются в себестоимость согласно Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий.

Все приходно-расходные документы материально ответственное лицо ежедневно предоставляет в бухгалтерию предприятия вместе с товарным отчетом.

В бухгалтерии на основании плана-меню устанавливаются розничные цены на блюда и выписывается меню для посетителей. В меню указывается наименование блюда, его стоимость, исчисленная в калькуляции, вес в готовом виде.

Получение продуктов со склада

Отпуск продуктов и товаров из кладовой в производство осуществляется на основании требований (форма ОП-3) и оформляется накладными (форма ОП-4), которые подписываются заведующим производством и утверждаются руководителем организации. Отпуск продуктов на производство производится на основании плана-меню (форма ОП-22) с учетом имеющихся остатков продуктов от прошлых получений.

Из складских помещений предприятий общественного питания отпуск осуществляется на производство, в филиалы, буфеты по требованиям, составленным материально-ответственным лицом. На основании требования составляет требования - накладные, которые подписываются главным бухгалтером и руководителем предприятия, а после отпуска товаров - заведующим складом и получившим товар материально ответственным лицом.

При получении продуктов со склада проверяется соответствие их требованиям накладным по ассортименту, массе, качеству, а так же исправность тары.

Перед отпуском кладовщик вскрывает тару, проверяет качество товаров, производит их сортировку и зачистку. При отпуске продуктов кладовщику проверяет очередность: товары, поступившие раньше, отпускаются в первую очередь, вначале сухие продукты, затем из охлаждаемых камер и в последнюю очередь картофель, овощи.

Кладовщик обязан подготовить мерную тару, весоизмерительное оборудование, инвентарь, инструмент.

При получении продуктов материально ответственное лицо должно убедиться в исправности весов, проверить все тары, качество продукции, сроки реализации отпускаемых товаров, проследить за точностью взвешивания и записью в накладной.

Приемка товаров по качеству проводится органолептически (по виду, цвету, запаху, вкусу). При этом проверяют соответствие стандартам, ТУ. Качества, где указываются дата изготовления, срок реализации, название фирмы; гигиенические сертификаты.

Задание 2. Используя технологические карты, составить сводную таблицу по сырью

Наименование блюда Вид сырья			Всего сырья

Задание 3. Заполнить форму ОП-3. Требование в кладовую
Сделать вывод о проделанной работе

(организация)	Форма по ОКУД по ОКПО	Код 0330503
(структурное подразделение)		
(структурное подразделение «получатель»)	Вид деятельности по ОКДП Вид операции	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Номер документа Дата составления </div>		

ТРЕБОВАНИЕ В КЛАДОВУЮ

Через кого _____ (фамилия, имя, отчество)

Но- мер по по- рядку	Продукты и товары		Единица измерения		Количество	Примечание
	наименование	код	наимено-вание	код по ОКЕИ		
1	2	3	4	5	6	7

Затребовал заведующий производством _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)
Отпуск разрешил:
 Руководитель организации _____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Практическое занятие № 2

Тема: Расчет массы отходов при механической кулинарной обработке продуктов.

Цель: Формирование знаний для проведения технологических расчетов, в умении пользоваться справочными материалами, сборниками рецептур, таблицами нормативов отходов при первичной обработке сырья и приготовлении блюд, проводить расчеты по формулам.

Ход работы

В предприятиях общественного питания готовят блюда из рыбы – живой, охлажденной, соленой, а также мороженого филе, выпускаемого промышленностью, рыбных полуфабрикатов, котлетной массы и фарша.

Количество отходов, и следовательно, выход полуфабрикатов, зависят от вида рыбы, ее размера и способа обработки. Эти данные приводятся в расчетных таблицах Сборника рецептур блюд. В таблицах даны нормы отходов, выход полуфабрикатов, а также нормы потерь и выход изделий в зависимости от способа разделки рыбы и видов тепловой обработки.

Задачи, приведенные по данной теме, должны дать представление об определении количества пищевых и непищевых отходов, определении массы нетто и брутто, определении количества порций изделий, изготовленных из заданного количества сырья.

Определение массы отходов при механической обработке рыбы.

Задача № 1. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 30 кг трески неразделанной мелкого размера?

Задача № 2. Сколько отходов получится при изготовлении котлет рубленых из 20 кг трески мелкого размера?

Пример решения задачи № 1.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения находим массу отходов по формуле:

$$M_{\text{отх}} = M_{\text{бр}} \cdot \% \text{отх}$$

Где: $M_{\text{бр}}$ - масса брутто продукта (сырья)

$\% \text{отх}$ - процент отходов у продукта при холодной обработке

17,4 кг - искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.

Расчёт количества отходов при механической обработке рыбы и выхода полуфабрикатов в зависимости от вида рыбы, её размера и способов обработки.

Задача № 3. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 17 кг трески неразделанной мелкого размера, найти массу полуфабриката для припускания?

Задача № 4. Определить количество отходов при обработке на непластованные куски 25 кг карася океанического мелкого размера, найти массу полуфабриката для варки?

Пример решения задачи № 3.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения находим массу отходов по формуле:

$$M_{\text{отх}} = M_{\text{бр}} \cdot \% \text{отх}$$

Где: $M_{\text{бр}}$ - масса брутто продукта (сырья)

$\% \text{отх}$ - процент отходов у продукта при холодной обработке

9,86 кг- искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для припускания (масса нетто) по формуле:

$$M_{\text{нетто}} = M_{\text{бр}} - M_{\text{отх}}$$

Где: $M_{\text{бр}}$ - масса брутто продукта (сырья)

$\% \text{отх}$ - процент отходов у продукта при холодной обработке

7,14 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для припускания.

Сделать вывод о проделанной работе

Практическое занятие №3

Тема: Организация работ в овощном цехе.

Цель: Изучить организацию работы по обработке овощей, научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, компьютер, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Обратите внимание на размещение оборудования. Оно ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении:

между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОВОЩНОГО ЦЕХА

Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки и вторичного промывания. Назначение овощного цеха и схема процесса обработки овощей. В овощном цехе осуществляются первичная обработка овощей и изготовление овощных полуфабрикатов для собственного производства и предприятий-доготовочных.

В современных специализированных овощных цехах, размещенных обычно при овощных базах или овощехранилищах и рассчитанных на снабжение как предприятий общественного питания, так и розничной сети, может быть организован выпуск расширенного ассортимента продукции: здей. организуются поточные линии по расфасовке картофеля и овощей в пакеты, линия производства очищенного сульфитированного картофеля, линия приготовления картофельных и овощных котлет, жареного хрустящего и гарнирного картофеля, линия приготовления салатов и винегретов.

Технологический процесс обработки картофеля и корнеплодов включает сортировку (по качеству и размерам), мойку, очистку, дочистку, сульфитацию (картофеля), промывание и нарезку.

Обработка овощей других видов отличается от обработки картофеля и корнеплодов. Так, лук, капусту в овощных цехах очищают, промывают, нарезают. Помидоры, огурцы, редис, салат подвергаются переборке, очистке, промыванию и нарезке.

Особенности обработки овощей различных видов вызывают необходимость применения специального оборудования, которое подбирают в зависимости от мощности предприятия. Так, сортировка картофеля

производится на крупных заготовочных предприятиях в сортировочных машинах. На мелких предприятиях, где нет возможности для установки калибровочных машин, ручная сортировка картофеля и корнеплодов по размеру не производится.

Мытье картофеля и корнеплодов осуществляется в специальных моечных или моечно-очистительных машинах (на крупных предприятиях) или картофелечистках с гладким диском (на небольших предприятиях), а также в ваннах. Машины загружают при помощи транспортера, который подает картофель из бункера овощной кладовой. Вымытые овощи при помощи другого транспортера поступают в очистительные машины, где картофель очищается, а затем производится его дочистка ручным способом.

На крупных заготовочных предприятиях, где организуются отдельные поточные линии обработки картофеля, корнеплодов и других овощей, для очистки картофеля применяют очистительные машины непрерывного действия, а на средних и мелких предприятиях — машины периодического действия.

Механическая очистка картофеля получила наибольшее распространение, но, кроме того, для очистки его могут использоваться термический и химический способы. При термическом способе для очистки картофеля применяют специальные печи с высокой температурой или аппараты, где осуществляется обработка картофеля паром. При химическом способе картофель обрабатывают в специальном аппарате раствором каустической соды.

При обработке картофеля термическим и химическим способами количество отходов значительно сокращается, при термическом, кроме того, картофель не так быстро темнеет, качество обработки выше, но применение этих способов возможно только в условиях крупного производства при обязательном осуществлении технико-химического контроля.

После механической очистки картофель поступает на конвейер для ручной дочистки к рабочим местам чистильщиков овощей. В крышке специальных столов для дочистки овощей — два отверстия (на каждом рабочем месте); одно — для отходов, другое — для очищенного картофеля. Под эти два отверстия ставят тару для сбора отходов и для обработанного картофеля. Рядом со столом устроен желоб с водой, где находится картофель, предназначенный для ручной дочистки.

На крупных заготовочных предприятиях для дочистки картофеля устанавливают конвейер из расчета 70—80 см на рабочее место. Рабочие места чистильщиков овощей расположены с обеих сторон конвейерной ленте.

Инструменты для очистки картофеля — специальный нож с коротким лезвием (длиной 6—7 см и шириной 2—2,5 см), имеющий скошенный конец; желобковый нож (длиной 18 см с ручкой), короткий широкий нож-сребок (длиной 17 см).

Дочищенный картофель хранят в воде или подвергают сульфитации. Для сульфитации картофеля используется машина МСК-1 или ванна с двумя

отделениями, где картофель вначале обрабатывается бисульфитом натрия, а затем промывается. Корнеплоды после дочистки покрывают [влажной](#) тканью для предохранения от потемнения.

Следующая стадия обработки картофеля и корнеплодов — нарезка. Для этой цели используют овощерезки, нарезающие картофель соломкой, брусочками, ломтиками. Фигурная нарезка картофеля осуществляется ручным способом на разделочных досках из дерева твердых пород при помощи карбовочных ножей, выемок, малого и среднего ножей поварской тройки.

В цехе необходимы подтоварники для овощей и стеллажи. На линии установлены моечная ванна и картофелечистка. Так как после машинной очистки производят ручную доочистку, необходима установка специального стола для доочистки. Обратите внимание на наличие в крышке стола углубление, в которое помещают очищенные овощи, два отверстия для отходов и два — для дочищенного картофеля, а также желоб с водой для хранения картофеля в течение 2-3 часов.

Капусту, огурцы, кабачки обрабатывают ручным способом. Для шинкования овощей используются шинковальные доски. Лук, чеснок и хрен обрабатывают на специальном рабочем месте, оборудованном вытяжным шкафом. Необходим специальный стол с вытяжным устройством.

На линии обработки капусты, зелени установлены производственные столы и моечные ванны. На столе устанавливают овощерезательную машину.

Рабочие места овощного цеха оснащаются инструментами, инвентарём для выполнения определённых операций. Приготовленные овощные полуфабрикаты в деревянных ушатах, окоренках, а также корзинках доставляют в горячий цех. При организации работы овощного цеха необходимо строгое соблюдение правил охраны труда и [техники безопасности](#). Основные из них сводятся к следующим. К работе на машине могут допускаться лишь работники, знающие их устройство и прошедшие специальный инструктаж. Возле машин необходимо вывешивать правила работы и плакаты по [технике безопасности](#). Работникам запрещается опускать руки в рабочие камеры картофелечисток и овощерезок. Пусковые устройства машины должны быть закрыты, а машины — иметь исправное заземление и зануление. Тара для загрузки овощей в машину допускается емкостью не более 8—10 кг. Переноска грузов для машин разрешается массой не более 20 кг.

В цехе должна поддерживаться температура не менее 15° С. Для обеспечения требований санитарного режима необходимо своевременно удалять отходы из цеха.

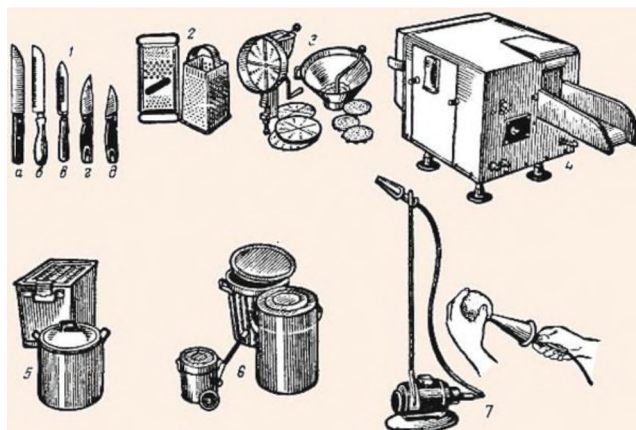
Оборудование и инвентарь, применяемый в овощном цехе, его характеристика



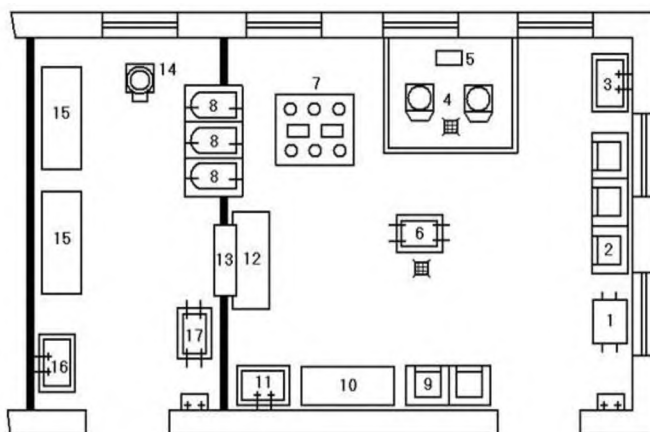
Марка МОК-150М
 Пр-ть 150квт/ Кухонный процессор
 RobotCoupe R 201 Ultra E
 Напр-е, В 380
 Мощ-ть, кВт 0,75 Процессоры
 кухонные R от RobotCoupe - универсальные
 Габ. размеры, мм 650x450x930



МОК-150М: Картофелечистка
 предназначена кухонные машины с
 двумя насадками для снятия кожуры с
 картофеля и других корнеплодов путем
 воздействия абразива содержащих
 очищающих органов.

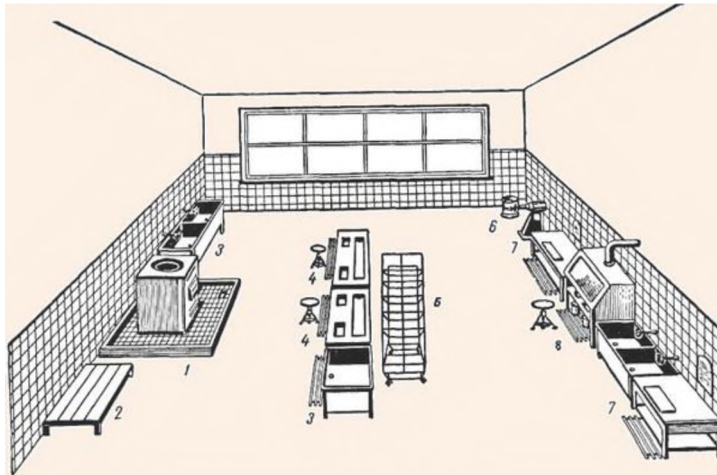


Производственный инвентарь и тара овощного цеха:
 1 - ножи: а - коренчатый, б - карбовочный, в - для чистки овощей; г, д - для удаления глазков; 2 - терки для овощей; 3 - приспособления для протирания овощей; 4 - устройство УНЗ для нарезки зеленого лука, укропа, сельдерея; 5 - контейнеры для хранения очищенных овощей; 6 - бачки для сбора отходов с тележкой для их перевозки; 7 - пневматическое приспособление для дочистки картофеля



Овощной цех

1 - контейнер носилки для доставки картофеля и овощей; 2 - ларь для хранения картофеля и корнеплодов; 3 - ванна для мытья картофеля и корнеплодов; 4 - картофелечистка; 5 - пескосовака; 6 - ванна передвижная для очистки картофеля; 7 - стол для дочистки картофеля; 8 - ванна производственная для очищенного картофеля; 9 - ларь для капусты свежей и лука; 10 - стол производственный для очистки капусты и лука; 11 - ванна для капусты и лука; 12 - стол производственный для накопления очищенных и промытых овощей; 13 - окно для передачи овощей во второе отделение; 14 - универсальная овощерезательная машина МРД 400-1000 на подставке; 15 - стол производственный для нарезки овощей и корнеплодов вручную; 16 - ванна производственная для квашеных и соляных овощей



Размещение оборудования в овощном цехе:
 1 - картофелечистка; 2 - подтоварник; 3 - ванна моечная; 4 - стол для доочистки картофеля и корнеплодов;
 5 - стеллаж передвижной; 6 - овощерезательная машина МУ-1000; 7 - стол производственный; 8 - стол для очистки репчатого лука

Ход работы.

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с линией обработки картофеля и корнеплодов. Ознакомьтесь с организацией рабочего места очистки репчатого лука, чеснока. Рассмотрите производственный инвентарь и тару овощного цеха и определите его назначение.

2. Начертите схему расположения оборудования в овощном цехе, обозначьте его.

3. Заполните таблицу «Вид оборудования и его назначение»

№ п/п	Вид оборудования	Назначение

4. Заполните таблицу «Вид инвентаря и его назначение»

№ п/п	Вид инвентаря	Назначение

Сделать вывод о проделанной работе

Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к расположению овощного цеха?
2. Какие требования должны соблюдаться при размещении оборудования?
3. Какие основные типы оборудования применяются в овощном цехе средней мощности?
4. В чём особенность организации рабочего места для доочистки картофеля и корнеплодов?
5. Какие виды инвентаря применяются в овощном цехе?

Практическое занятие №4

Тема: Организация работ в рыбном цехе (зоне кухни ресторана) по обработке рыбы и нерыбного водного сырья.

Цель: Изучить организацию работы по обработке мяса, научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, компьютер, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Обратите внимание на размещение оборудования. Оно ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении:

между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЫБНОГО ЦЕХА

Централизованное производство полуфабрикатов из рыбы осуществляется в специализированных цехах заготовочных предприятий. В соответствии с техническими условиями и технологическими инструкциями предусматривается изготовление следующего ассортимента полуфабрикатов из рыбы: рыба специальной разделки охлажденная и мороженая; рыба, нарезанная на порции, панированная в сухарях; котлеты, биточки, тефтели, фрикадельки рыбные.

Технологический процесс обработки рыбы с костным скелетом включает следующие операции: размораживание, отделение от чешуи; срезание плавников, удаление голов, потрошение, промывание, фиксация в охлажденном рассоле, охлаждение полуфабриката, упаковка, маркировка, хранение и транспортировка. В крупных рыбных цехах такие наиболее трудоемкие процессы, как отделение чешуи, срезание плавников, отделение голов, механизированы.

В крупных цехах процессы обработки рыбы с костным скелетом осуществляются на поточных механизированных линиях.

Мороженую частичковую рыбу освобождают от тары, укладывают в решетчатые контейнеры и направляют к ваннам для дефростации рыбы. Контейнеры с рыбой погружают в ванны с 3-5%-ным раствором поваренной соли при температуре воды не выше 12°C на 2-3 ч.

После дефростации рыбу выгружают в передвижные ванны. Ванны направляют к конвейерной линии обработки рыбы (схема 1).

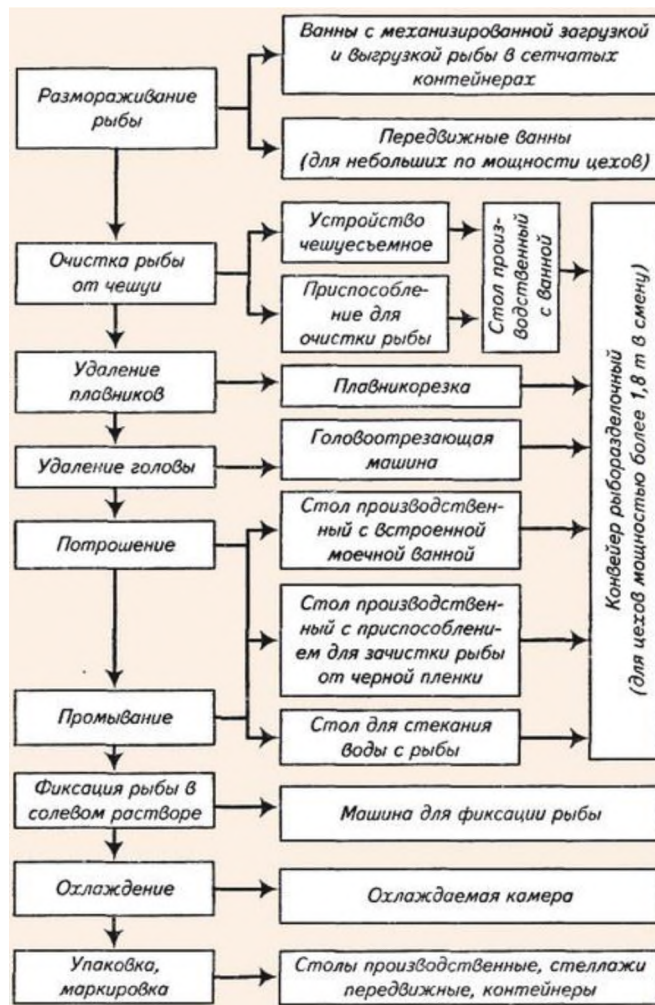
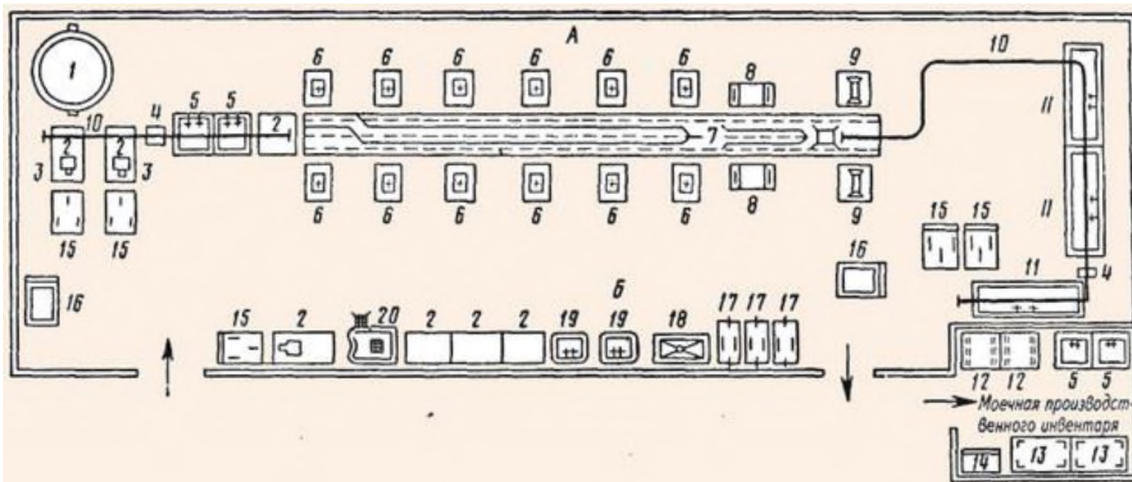


Схема 1. Организация рабочих мест на линии обработки рыбы с костным скелетом

С помощью чешуеочистительной машины типа РО-1М очищают рыбу от чешуи; плавники срезают плавникорезкой, головы удаляют при помощи головоотсекающей машины.

Далее рыба поступает на рыбооб разделочный конвейер, вдоль которого расположены рабочие места для потрошения и промывания рыбы.

Удаление внутренностей и промывание рыбы производятся вручную. Каждое рабочее место состоит из производственного стола со встроенными моечными ваннами. Рабочие места оборудуются разделочными досками, ножами поварской тройки. Потрошеную и промытую рыбу загружают в передвижные ванны и направляют к чану для фиксации (охлаждения) в 18%-ном растворе поваренной соли с температурой - 4...- 6°С. Рыбу подвергают фиксации в течение 5-10 мин. Фиксация применяется для сокращения потерь при хранении, транспортировке, сохранения пищевой ценности рыбы (схема 2).



Схема

2. Планировка рыбного цеха заготовочного предприятия:

А - линия обработки чешуйчатой рыбы; Б - линия обработки осетровых рыб;

1 - чан с мешалкой для раствора соли; 2 - стол производственный; 3 - весы настольные циферблатные; 4 - таль электрическая передвижная; 5 - моечная ванна; 6 - стол с приспособлением для чистки рыбы; 7 - конвейер ленточный разделочный для рыбы; 8 - машина для разделки рыбы; 9 - чешуеочистительная машина; 10 - монорельсовый путь; 11 - ванна для дефростации рыбы; 12 - подтоварник металлический; 13 - стеллаж стационарный общепроизводственный; 14 - шкаф для посуды; 15 - тележка грузовая; 16 - весы товарные; 17 - стеллаж передвижной; 18 - стол для зачистки рыбы; 19 - ванна для ошпаривания рыбы с подводкой пара; 20 - стол для подсушки

Срок хранения (от окончания технологического процесса до реализации полуфабрикатов) не должен превышать 24 ч, в том числе на предприятии изготовителя - не более 8 ч.

Для производства полуфабрикатов из рыбы порционных, мелкокусковых и изделий из котлетной массы устанавливают производственные столы, на которых размещают разделочные доски, циферблатные весы, тару для полуфабрикатов. Нарезку рыбы осуществляют большим ножом поварской тройки.

Для приготовления котлетной массы из рыбы применяют универсальный привод, ванну для замачивания хлеба.

На линии обработки рыб осетровых пород устанавливают производственные столы, ванну с подогревом для ошпаривания звеньев, моечные ванны.

Рыбу оттаивают на воздухе на стеллажах. Продолжительность оттаивания 12-14 ч. В процесс обработки рыбы входит: отделение головы, срезание спинных жучков, вытягивание визиги, пластование рыбы на звенья, ошпаривание, зачистка поверхности звеньев, промывание, укладка в тару, маркирование, транспортировка.

В рыбном цехе на предприятиях средней мощности перерабатывается вся поступающая рыба (в том числе и осетровых пород) и изготавливаются полуфабрикаты максимальной степени готовности - порционные куски, рубленые изделия. Рыбные полуфабрикаты поступают в горячий цех для тепловой обработки.

Процессы оттаивания, очистки, разделки осуществляются так же, как и в крупных цехах, только механизация используется в меньшей степени. Для

обработки рыбы используются скребки, ножи поварской тройки. На небольших предприятиях головы и хвосты рыб отрубают вручную большим или средним ножом поварской тройки. Промывают рыбу после потрошения также в ваннах.

Если в цехе обрабатывают рыбу осетровых пород, то устанавливают металлический стеллаж с поддоном для размораживания; дополнительно устанавливают ванну с подогревом для ошпаривания рыбы (температура воды 80-90°C). Если таких ванн нет, используют котлы с горячей водой.

На производственном столе, где приготавливаются полуфабрикаты, должны находиться комплект ножей поварской тройки, разделочные доски, набор специй и настольные весы.

Хранят инструменты в специальном ящике или в выдвижных ящиках производственных столов. Тарой для полуфабрикатов служат противни, которые размещают на стеллажах и холодильном шкафу.

Для приготовления рыбного фарша на небольших предприятиях используют мясорубку типа МИМ или устанавливают универсальный привод со сменными механизмами (мясорубкой, фаршемешалкой и размолочной машиной). Формуют котлеты вручную или используют те же машины, что и в мясном цехе.

Для хранения полуфабрикатов используют холодильные шкафы. Примерная схема размещения оборудования в рыбном цехе ресторана указана на схеме 3.

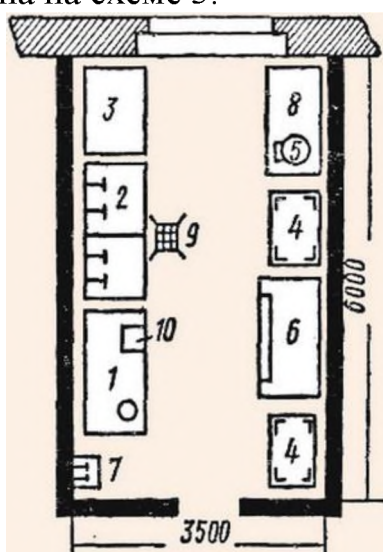


Схема 11. Примерная расстановка оборудования в рыбном цехе: 1, 3, 8 - рабочие столы; 2 - ванны на два отделения; 4 - стеллаж; 5 - мясорубка; 6 - холодильный шкаф; 7 - раковина; 9 - трап; 10 - рыбочистка

Организация труда

Работа рыбного цеха осуществляется в одну или две смены. На заготовочных предприятиях работу возглавляет начальник цеха или бригадир. В состав работников цеха входят изготовители полуфабрикатов III и IV разрядов. Работники IV разряда разделяют рыбу осетровых пород

В рыбных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов; возглавляет работу цеха заведующий производством или бригадир

Ход работы.

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с организацией рабочего места повара с учётом характера выполняемых операций при переработке рыбы и приготовления полуфабрикатов из нее.

2. Начертите схему размещения инвентаря и оборудования на рабочем месте повара в рыбном цехе.

3. Заполните таблицу «Вид оборудования и его назначение»

№ п/п	Вид оборудования	Назначение

4. Изучите виды инвентаря, используемого при работе в рыбном цехе.

Заполните таблицу «Вид инвентаря и его назначение»

№ п/п	Вид инвентаря	Назначение

Сделать вывод о проделанной работе

Контрольные вопросы:

1. Как организуется процесс обработки рыбы осетровых пород, в чем его особенность?

2. Условия и сроки хранения рыбных полуфабрикатов.

3. Опишите организацию обработки рыбы на предприятиях общественного питания средней и малой мощности.

4. Как организуется труд в рыбном цехе?

Практическое занятие №5

Тема: Организация работ в мясном цехе (зоне кухни ресторана) по обработке мяса

Цель: Изучить организацию работы при обработке рыбы, научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, компьютер, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Обратите внимание на размещение оборудования. Оно ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении:

между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

Организация работы мясного цеха

Мясные цехи организуются на крупных заготовочных предприятиях и предприятиях средней мощности, перерабатывающих сырье для своего производства.

Технологический процесс обработки мяса не зависит от мощности цеха, но сама организация технологического процесса различается.

На крупных заготовочных предприятиях мясные цехи более механизированы, применяются транспортеры, подвесные и поточные линии и др.

Мясные полуфабрикаты вырабатываются в следующем ассортименте: крупнокусковые полуфабрикаты из говядины (толстый, тонкий край, верхний и внутренние куски заднегазовой части и др.); из свинины и баранины (корейка, окорок, лопаточная часть, грудинка и др.); кости; порционные полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины (антрекот, бифштекс, эскалоп и др.); мелкокусковые полуфабрикаты из говядины (бефстроганов, поджарка, азу, гуляш); из баранины и свинины (шашлык, рагу и др.); из рубленого мяса (бифштекс, котлеты, шницели); перец, кабачки, фаршированные мясом и рисом.

Технологический процесс обработки мяса складывается из следующих операций: дефростация мороженого мяса, зачистка поверхности и срезание ветеринарных клейм, обмывание, обсушивание, деление на отруба, обвалка отрубов и выделение крупнокусковых частей, жиловка мяса и приготовление полуфабрикатов натуральных и рубленых (схема 5).

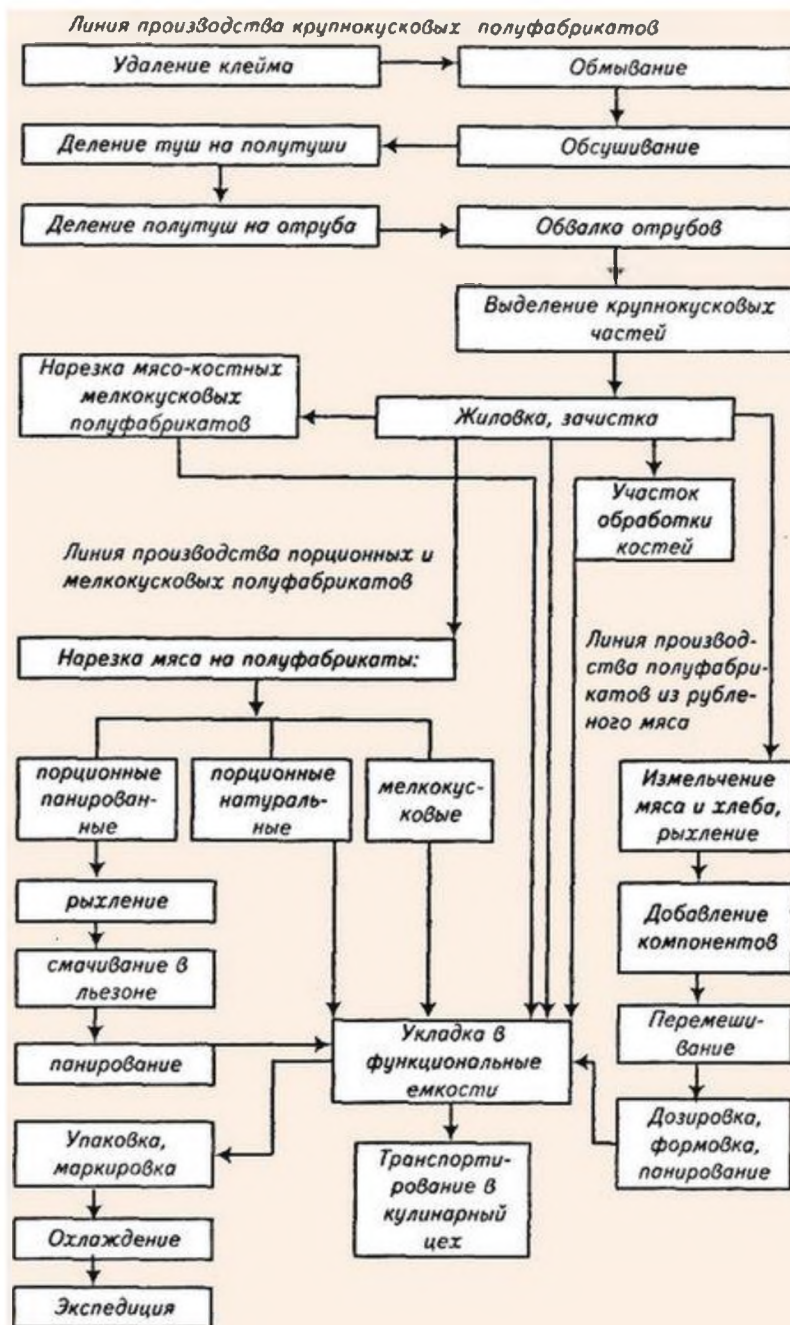


Схема 1. Модель организации производства мясных полуфабрикатов

Мясные цехи на крупных заготовочных предприятиях состоят из нескольких помещений: дефростеры, моечное отделение туш, помещение для обсушивания, помещение для обвалки, жиловки, приготовления полуфабрикатов.

На крупных предприятиях применяют поточные механизированные линии. Из холодильных камер замороженное мясо (туши, полутуши) по подвесному пути (монорельсам) или на тележках поступают в дефростеры, где при температуре 4-6°C в течение трех суток происходит процесс медленного оттаивания. Поверхность оттаявшего мяса зачищается от загрязнений, срезаются клейма.

Затем мясо подвергается обмыванию в специальном помещении теплой водой при помощи щеток-душей (рис. 1). Мясо обсушивается в отдельном помещении с помощью воздуха, подаваемого вентиляторами.



Рис. 1 Мойка мяса при помощи щетки-душа

Разруб туш на части производится обвальщиком в начале конвейерной линии. Эту операцию выполняют с помощью большого ножа-рубака или мясницкого топора. В целях соблюдения требований охраны труда обвальщики используют кольчужные сетки. Рабочие места обвальщиков, организуемые вдоль конвейерной линии, оснащаются производственными столами с выдвигаемыми ящиками для инструментов (ножей, мусатов), разделочными досками, которые крепятся на столах с помощью штырей. Обвальщики используют обвалочные ножи (большой и малый) (рис. 2).



Рис. 2. Рабочее место обвальщика

Выделенные части (мясо, кости) по конвейеру поступают к жиловщикам, которые производят зачистку мяса от сухожилий, пленок, разборку крупнокусковых полуфабрикатов по видам. Кости, полученные после обвалки мяса, отправляют на распиловку на части с помощью дисковой пилы.

В крупных цехах рабочие места по производству порционных и мелкокусковых полуфабрикатов могут организовываться на параллельных конвейерных линиях. Вдоль линии с обеих ее сторон располагают производственные столы. Для нарезки полуфабрикатов на столе размещают разделочную доску, слева от нее - лоток с мясом, справа - лоток для

полуфабрикатов, средний нож поварской тройки, мускат. За разделочной доской устанавливают циферблатные весы. Лоток с готовыми полуфабрикатами работник ставит на движущийся конвейер.

Для производства рубленых полуфабрикатов организуют несколько рабочих мест, организуемых в одну технологическую линию. Рабочие места оснащают ванной для замачивания хлеба, мясорубкой производительностью 600-800 кг/ч, фаршемешалкой.

Несколько рабочих мест организуют для формовки полуфабрикатов на котлетоформовочных машинах типа МФК-2000 или АК 2М-40.

В небольших мясных цехах используют машины меньшей производительности, часто применяют универсальный привод ПМ-1,1 со скенными механизмами (мясорубкой, рыхлителем, фаршемешалкой). Мясо оттаивают и обмывают в подвешенном состоянии над трапом или в ваннах с проточной водой (схема б).

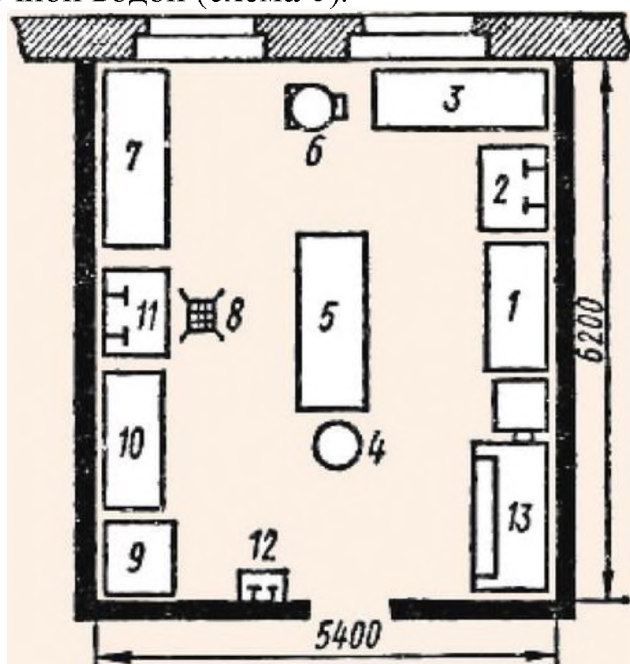


Схема 2. Примерная расстановка оборудования в мясном цехе:

1, 3, 5, 7, 10 - рабочие столы; 2 - ванна; 4 - разрубный стул; 6 - универсальный привод типа ПМ-1,1, 8 - трап; 9 - опалочный шкаф; 11 - ванна; 12 - раковина; 13 - холодильный шкаф

Организация труда

Работа мясного цеха заготовочного предприятия организуется в одну или две смены в зависимости от мощности. В крупных цехах могут организовываться отдельные бригады обвальщиков, жиловщиков, изготовителей полуфабрикатов. На обвале мяса заняты обвальщики III, IV и V разрядов. Жиловку мяса производят жиловщики I, II и III разрядов. Нарезку полуфабрикатов осуществляют работники III и IV разрядов. В мясных цехах ресторанов, столовых работают повара III и IV разрядов.

В крупных мясных цехах работники в течение рабочего дня заняты однородной работой, т. е. применяется пооперационное разделение труда. В небольших мясных цехах повар выполняет поочередно несколько операций.

Ход работы

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с организацией рабочего места повара с учётом характера выполняемых операций при переработке мяса и приготовления полуфабрикатов из него.

2. Начертите схему размещения инвентаря и оборудования на рабочем месте повара в мясном цехе.

3. Заполните таблицу «Вид оборудования и его назначение»

№ п/п	Вид оборудования	Назначение

4. Изучите виды инвентаря, используемого при работе в мясном цехе.

Заполните таблицу «Вид инвентаря и его назначение»

№ п/п	Вид инвентаря	Назначение

Сделать вывод о проделанной работе

Контрольные вопросы:

1. В чем состоит технологический процесс обработки мяса?
2. В чем отличительная особенность в организации обработки мяса в крупных заготовочных предприятиях от организации обработки мяса в предприятиях средней и малой мощности?
3. Какие полуфабрикаты вырабатываются в мясных цехах?
4. Какие помещения организуются в мясных цехах на крупных заготовочных предприятиях?
5. Дайте характеристику организации технологического процесса обработки мяса в крупных заготовочных предприятиях.
6. Для чего служит конвейер на рабочем месте обвальщика мяса в крупных мясных цехах?
7. Опишите организацию рабочего места обвальщика.
8. Опишите организацию рабочего места приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов.
9. Как организуется технологический процесс приготовления рубленых полуфабрикатов из мяса?
10. Какое механическое оборудование применяется при обработке мяса в крупных мясных цехах и мясных цехах средней мощности?
11. Как организуется труд в мясных цехах?

Практическое занятие №6

Тема: Организация работ в птице-гольевом цехе (зоне кухни ресторана) по обработке птицы

Цель: Изучить организацию работы при обработке птицы и приготовлении полуфабрикатов из нее, научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, компьютер, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Обратите внимание на размещение оборудования. Оно ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении:

между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

Организация работы птицегольевого цеха

Централизованное производство полуфабрикатов из кур, обработку субпродуктов осуществляют птицегольевые цехи. Они перерабатывают сырье, поступающее с птицефабрик. Техническими условиями и техническими инструкциями предусматривается приготовление следующих видов полуфабрикатов из домашней птицы:

- тушки кур и цыплят;
- филе натуральное и филе панированное, окорочок куриный, индюшиный, грудинка куриная, цыплята-табака;
- бедро, голень куриные, индюшиные;
- субпродукты кур, индеек.

Кроме птицы в цехе обрабатывают субпродукты (почки, печень, языки, сердце и др.).

Технологический процесс обработки полупотрошенной птицы включает следующие операции: размораживание, опаливание, удаление головы, шейки, ножек, потрошение, мытье, формовка тушек разделанных, обработка потрохов, изготовление полуфабрикатов, охлаждение, расфасовка и упаковка, маркировка, хранение, транспортировка.

В крупных птицегольевых цехах предусматривается оборудование трех основных участков: для размораживания, для опаливания, для потрошения птицы и производства полуфабрикатов (схема 1).

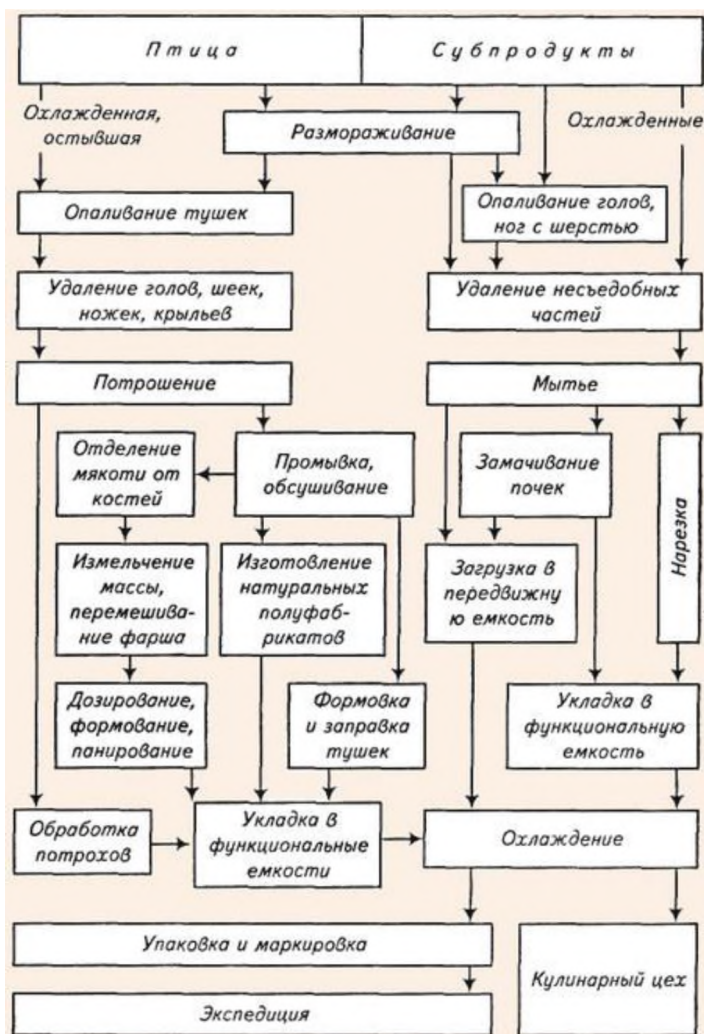


Схема 1. Организация производства полуфабрикатов из птицы и субпродуктов

Размораживают тушки в охлаждаемом помещении (дефростере) при температуре от 4 до 6°С и относительной влажности воздуха 85% в течение 10-12 ч. Для размораживания тушки укладывают на стеллажи в один ряд так, чтобы они не соприкасались между собой. После дефростации стеллажи с птицей выкатывают в помещение для опаливания. Опаливают птицу в опалочных горнах типа УОП-1. Продолжительность опаливания не должна превышать 30 с. После опаливания птицу направляют в помещение, где осуществляется потрошение птицы.

Первичная обработка птицы и изготовление полуфабрикатов осуществляются на трех технологических линиях.

Первая линия представляет собой конвейер, вдоль которого оборудуются рабочие места для потрошения птицы. В начале конвейерной линии на разрубочном стуле производится удаление голов, шеек, ножек, крылышек с помощью ножа-рубача или специальной машины. Рабочие места для потрошения птицы оборудуются столами со встроенными моечными ваннами, разделочными досками, лотками для сбора потрошенной птицы и обработанных потрохов, стульями. Для обработки птицы используют: ножи-рубачи, ножи поварской тройки, специальные ножи с серповидными лезвиями для потрошения птицы, пинцет для удаления перьевых пеньков с тушек (рис. 1).

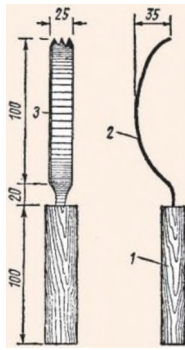


Рис. 1. Нож для потрошения тушек: 1 - ручка; 2 - серповидный нож; 3 - лезвие ножа

На второй линии организуются рабочие места для формовки тушек в «кармашек» и приготовления порционных и рубленых полуфабрикатов.

Для приготовления полуфабрикатов из птицы рабочее место оснащают универсальным приводом ПМ-1,1 со сменными механизмами (размолочным, мясорубкой, фаршемешалкой), производственным столом со встроенным холодильным шкафом для хранения запаса полуфабрикатов. На стол устанавливают весы ВНЦ-2, укладывают разделочную доску. При изготовлении полуфабрикатов используют следующий инвентарь: ножи поварской тройки, сито, таянку для отбивания филе, мусат для точки и правки ножей.

На третьей технологической линии производится обработка субпродуктов. На рабочих местах предусматривают производственные столы, разделочные доски, моечные ванны (схема 2).

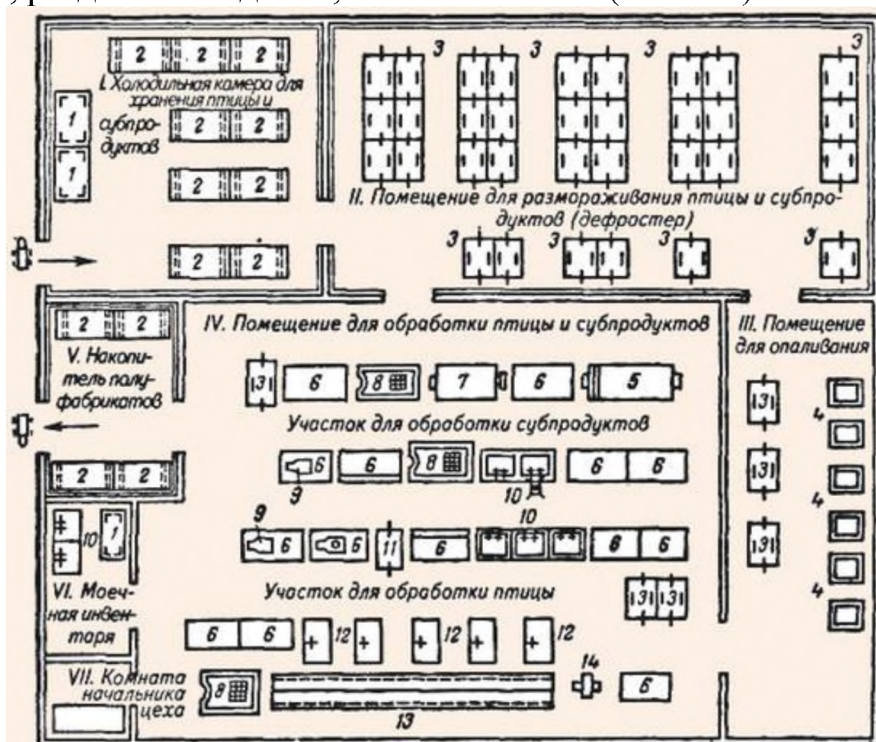


Схема 8. Оборудование Оборудование птицегольевого цеха цеха:

1 - стеллаж стационарный; 2 - подтоварники решетчатые; 3, 11 - стеллаж передвижной; 4 - опалочный шкаф; 5 - печь для опаливания субпродуктов; 6 - стол производственный; 7 - моечный барабан; 8 ~ стол для подсушки; 9 - весы шкальные малогабаритные; 10 - ванна моечная; 12 - стол для обработки птицы; 13 - транспортер ленточный для птицы; 14 - тила ленточная

Для охлаждения полуфабрикаты укладывают в металлические ящики или лотки и отправляют в холодильные камеры, где они хранятся при температуре 0-6°С (табл. 1).

Таблица 1. Сроки хранения полуфабрикатов из птицы

Наименование полуфабрикатов	Общий срок хранения и реализации, ч	Вт. ч. сроки хранения на предприятии изготовителя, ч
Тушки кур и цыплят	48	12
Филе натуральное из кур	48	12
Филе панированное из кур	48	12
Окорочка из кур	48	12
Котлеты рубленые из кур	12	4
Потроха	12	6
Суповой набор из кур	12	6

Первичная обработка птицы в ресторанах и столовых производится на участке, отведенном в мясо-рыбном цехе предприятия. Технологические операции по обработке птицы осуществляются аналогично операциям в птицегольевом цехе заготовочного предприятия. Ассортимент полуфабрикатов готовят в соответствии с планом-меню.

В ресторанах кроме сельскохозяйственной птицы обрабатывают дичь. Операции обработки осуществляют так же, как для кур.

Все производственные операции выполняются поварами III, IV и V разрядов.

Ход работы

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с организацией рабочего места повара с учётом характера выполняемых операций при переработке птицы и приготовления полуфабрикатов из нее.

2. Начертите схему размещения инвентаря и оборудования на рабочем месте повара в птицегольевом цехе.

3. Заполните таблицу «Вид оборудования и его назначение»

№ п/п	Вид оборудования	Назначение

4. Изучите виды инвентаря, используемого при работе в мясном цехе.

Заполните таблицу «Вид инвентаря и его назначение»

№ п/п	Вид инвентаря	Назначение

Сделать вывод о проделанной работе

Контрольные вопросы:

1. В чем назначение птицегольевого цеха?
2. Где организуются птицегольевые цехи?
3. Какие три основных участка организуют в птицегольевом цехе?
4. Опишите организацию размораживания птицы.
5. Где опаливают птицу?
6. Как организуется процесс потрошения птицы в птицегольевых цехах?
7. Как организуется процесс приготовления порционных и рубленых полуфабрикатов из птицы?
8. Как организуется обработка субпродуктов в птицегольевых цехах?
9. Перечислите инструменты и инвентарь, применяемые при обработке птицы.
10. Какие сроки хранения и реализации имеют полуфабрикаты из птицы?
11. В каком цехе обрабатывается птица в ресторанах и столовых?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. ФЗ РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»/ Утв. 02.01.2000 ФЗ-29
2. Правила оказания услуг общественного питания (Постановление Правительства РФ от 5.08.97 № 1036 с изменениями и дополнениями от 21.06.2001 № 389)
3. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. - М., Экономика, 2007
4. ГОСТ Р 50647-94 «Общественное питание. Термины и определения»
5. ГОСТ Р 50763-07 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».
6. ГОСТ Р 50762-07 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий»

Литература

1. Самородова И.П. Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента. Академия, 2018 г. -192с.
2. Лутошкина Г.Г. Техническое оснащение организаций питания: учебник.- М.: ИЦ «Академия», 2018.- 240с

Интернет-источники:

1. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1>
2. <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>
3. http://www.oхранatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/
4. http://oхранatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/9/9744/
5. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html>;
6. <http://www.iur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;
7. <http://www.eda-server.ru/gastronom/>;
8. <http://www.eda-server.ru/culinary-school/>
9. <http://www.pitportal.ru/>

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по выполнению практических и лабораторных работ

**По МДК. 01.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации
кулинарных полуфабрикатов**

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
группа 5ПКД

г. Валуйки

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении **МДК. 01.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов** по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических занятий. Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических занятий по **МДК. 01.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Правила проведения практических занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

Практическая работа №1

Тема: Технологический процесс обработки и нарезка овощей

Цель: Закрепить знания по технологическому процессу обработки овощей

Ход работы

Задание 1. Заполните таблицу:

Формы нарезания, размеры и кулинарное использование картофеля

Форма нарезания	Размеры, см	Кулинарное использование
Соломка		
Брусочки		
Кубики: - крупные - средние - мелкие		
Дольки		
Ломтики		
Кружки: - сырой - вареный		
Бочоночки		
Чесночки		
Шарики: -крупные -средние -мелкие		
Стружка		

Задание 2. Заполните таблицу:

Формы нарезания, размеры и кулинарное использование моркови

Форма нарезания	Размеры, см	Кулинарное использование
Соломка		
Брусочки		
Кубики: - крупные - средние - мелкие: Сырые Вареные - крошка		
Дольки		
Ломтики: - сырые - вареные		
Кружки: - сырые - вареные		
Шестеренки, звездочки, гребешки		
Орешки		
Шарики		

Задание 3. Заполните таблицу:

Формы нарезания, размеры и кулинарное использование свеклы

Форма нарезания	Размеры, см	Кулинарное использование
Соломка		
Кубики: - средние - мелкие		
Ломтики:		
Шарики, звездочки, гребешки		

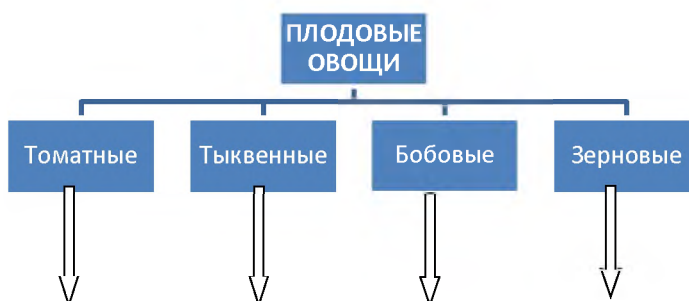
Задание 4. Перечислите формы нарезания капусты.

Задание 5. Продолжите технологическую последовательность обработки зеленого лука:

Удаляют корешки -

Перечислите формы нарезки лука:

Задание 6. Дополните схему:



Задание 7. Заполните таблицу с указанием условий и продолжительности хранения овощей.

Полуфабрикат и овощи	Условия хранения	Продолжительность хранения, ч, дни	Температура хранения, °С
Очищенный картофель			
Очищенные корнеплоды и лук			
Зелень петрушки и укропа			

Задание 8. Заполните таблицу, указав показатели качества очищенных овощей.

Овощи	Показатели качества			
	Внешний вид	Запах	Цвет	Поверхность
Клубни очищенного картофеля				
Морковь, свекла				
Лук				

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторное занятие №1

Тема: Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из овощей.

Цель: Формирование знаний по технологическому процессу приготовления полуфабрикатов из овощей

Ход работы

Изучить технологические карты

Задание 1. Составить технологическую схему приготовления полуфабриката «котлеты картофельные»

Технологическая карта на блюдо «Котлеты картофельные»

сырье	Масса в граммах		Последовательность выполнения работ	Требование к качеству
	Брутто,г	Нетто,г		
Картофель			Очищенный картофель закладывают в кипящую воду, варят, обсушивают и протирают горячим. Протертый картофель охлаждают до 40 – 50*С. Добавляют яйца, перемешивают и формуют котлеты по 2 шт на порцию, панируют в сухарях, обжаривают с обеих сторон. Подают на мелкой столовой тарелке со сметаной.	Внешний вид — форма овально-приплюснутая с одним заостренным концом, поверхность без трещин, равномерно запечена. Цвет — корочки - золотистый, на разрезе – желтый. Консистенция - мягкая, корочки – плотная. Вкуси запах — умеренно соленый, свойственный картофелю, запах-запеченного картофеля
Яйца	1/7 шт			
Сухари				
Масса полуфабриката	-			
Маргарин				
Масса жаренных котлет	-			
Сметана				
Выход со сметаной:	-			

Задание 2. Составить технологическую схему приготовления полуфабриката «котлеты морковные»

Технологическая карта на блюдо «Котлеты морковные»

Наименование продукта	Масса в граммах		Последовательность выполнения работ	Требование к качеству
	Брутто, г	Нетто, г		
Морковь	156	125	Морковь нарезают соломкой и припускают с жиром в молоке, в конце всыпают тонкой струйкой манную крупу, перемешивают и варят до готовности. Массу охлаждают до 40 -50 °С, добавляют соль, яйца и протертый творог, перемешивают и формируют котлеты по 2 шт на порцию, панируют в сухарях, обжаривают с обеих сторон. Подают на мелкой столовой тарелке со сметаной.	Внешний вид — форма овально-приплюснутая с заостренным концом, поверхность без трещин, равномерно запанированы. Цвет — поверхности котлет - светло-коричневый, на изломе – оранжевый. Консистенция – мягкая, корочка слегка хрустящая. Вкус и запах — сладковатый, свойственный моркови, запах - моркови и продуктов, входящих в состав блюда.
Маргарин	5	5		
Молоко	15	15		
Бульон	15	15		
Крупа манная	15	15		
Яйца	1/10 шт	4		
Творог	31	30		
Сухари	12	12		
Масса п/ф	-	180		
Маргарин	10	10		
Масса жар.котл	-	150		
Сметана	25	25		
Выход со сметаной:	-	175		

Задание 3. Составить технологическую схему приготовления полуфабриката «КОТЛЕТЫ СВЕКОЛЬНЫЕ»

Технологическая карта на блюдо «Котлеты свекольные»

Наименование продукта	Масса в граммах		Последовательность выполнения работ	Требование к качеству
	Брутто, г	Нетто, г		
Свекла	177	177	Сваренную в кожуре свеклу очищают, протирают и прогревают с жиром, затем всыпают тонкой струей при помешивании манную крупу и варят до готовности. Массу охлаждают до 40 -50 °С, добавляют соль, яйца и протертый творог, перемешивают и формируют котлеты по 2 шт на порцию, панируют в сухарях, обжаривают с обеих сторон. Подают на мелкой столовой тарелке со сметаной.	Внешний вид — овально-приплюснутая с одним заостренным концом, поверхность без трещин, равномерно запечена. Цвет — корочки - коричневый, на разрезе – малиновый. Консистенция – мягкая, корочка слегка хрустящая. Вкуси запах — сладковатый, свойственный запеченной свекле.
Масса варенной очищенной свеклы	-	138		
Маргарин	10	10		
Крупа манная	15	15		
Яйца	1/10 шт	4		
Творог	31	30		
Сухари	12	12		
Масса полуфабриката	-	180		
Маргарин	10	10		
Масса жаренных котлет	-	150		
Сметана	20	20		
Выход со сметаной:	-	175		

Сделать вывод о проделанной работе

Практическое занятие №2

Тема: Решение технологических задач по механической обработке овощей

Цель: Формирование знаний для проведения технологических расчетов, в умении пользоваться справочными материалами, сборниками рецептов, таблицами нормативов отходов при первичной обработке сырья и приготовлении блюд, проводить расчеты по формулам.

Ход работы

Теоретические сведения

Картофель, овощи, грибы, плоды, ягоды, орехи на предприятия общественного питания поступают в необработанном виде (свежими). Картофель и овощи могут поступать также и в виде полуфабрикатов: картофель сырой очищенный, сульфитированный, капуста свежая белокочанная, морковь, свекла, лук — сырые очищенные. Кроме того, многие виды продуктов поступают на предприятия квашеными, солеными, маринованными, сушеными, консервированными, быстрозамороженными.

Овощи, поступающие, на предприятия общественного питания, по своим качествам должны отвечать требованиям действующих стандартов, в противном случае при холодной обработке увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовых изделий.

Холодная обработка картофеля и корнеплодов состоит из следующих операций: сортировка, калибровка, мытье, очистка и нарезка. При сортировке удаляют загнившие побитые экземпляры, посторонние примеси, при калибровке распределяют их по размерам. Моют и очищают картофель и корнеплоды в овощечистительных машинах, зачищают вручную, нарезают кусочками различной формы в зависимости от их кулинарного использования (соломкой, брусочками, кубиками, ломтиками, кружочками, дольками).

При очистке белокочанной, краснокочанной, савойской капусты удаляют загрязненные и загнившие места. После этого капусту промывают. У кочанов, предназначенных для голубцов, вырезают кочерыгу, не нарушая целостности; кочаны, предназначенные для резки, делят на две или четыре части, а затем удаляют кочерыгу и нарезают в зависимости от дальнейшего использования соломкой или шашками.

У цветной капусты отрезают кочерыгу на 1 см ниже разветвления кочана вместе с зелеными листьями. Потемневшие или загнившие места головки срезают ножом или соскабливают теркой. Зачищенные кочаны промывают.

У брюссельской капусты кочанчики срезают со стеблями. Кочанчики зачищают от испорченных листьев и промывают.

Кольраби очищают вручную от кожицы, промывают и нарезают соломкой, брусочками, ломтиками.

Квашеную капусту перед использованием перебирают, крупно нарезанную измельчают; для некоторых блюд ее мелко рубят. Если капуста очень кислая, ее, кроме того, промывают и отжимают.

Кабачки моют и срезают с них кожицу. Нарезают кабачки кружочками или ломтиками. У кабачков, используемых для фарширования, удаляют часть мякоти с семенами.

Артишоки сортируют, обрезают стебель и верхние острые концы чешуек, удаляют сердцевину и промывают.

Спаржу перебирают, осторожно очищают от кожицы так, чтобы не отломать головку, и промывают.

Зелень петрушки, сельдерея перебирают, удаляя пожелтевшие и увядшие листья, моют в большом количестве воды.

Лук зеленый, салат и другие зеленые овощи перебирают, отрезают корни и удаляют загнившие и увядшие листья, затем промывают.

Свежие огурцы моют, после чего удаляют плодоножку и верхушку; пожелтевшие, с грубой кожицей очищают. У парниковых и длинноплодных огурцов кожицу не снимают.

Помидоры (томаты) моют, срезают плодоножку. У помидоров, предназначенных для фарширования, вместе с плодоножкой срезают часть мякоти и удаляют семена.

У редиса отрезают остатки ботвы, корни и кожицу, затем промывают.

Петрушку, сельдерей (корень) сортируют, обрезают черешки листьев и мелкие корешки, промывают и очищают вручную.

Чеснок делят на дольки, с которых снимают кожицу и оболочку.

Свежие грибы сортируют по видам, отрезают нижнюю часть ножки, загрязненную землей, шляпки и ножки очищают от листьев, ила, сора и моют. У маслят снимают со шляпок кожицу. Соленые и маринованные грибы перебирают, моют и нарезают дольками или ломтиками.

После холодной обработки овощи подвергаются тепловой обработке: варят, припускают, тушат, жарят и запекают.

Картофель, свеклу, морковь варят очищенными и в кожице. Початки кукурузы моют вместе с листьями и варят, не снимая их. Лопатки фасоли варят разрезанными на 3—4 части, лопатки гороха — целиком. Сушеные овощи и грибы предварительно замачивают в холодной воде в течение 1—3 ч и варят в той же воде.

Быстрозамороженные овощи варят, не размораживая, в течение 10—15 мин. Консервированные овощи прогревают вместе с отваром, после чего отвар сливают.

Орехи на предприятия общественного питания поступают в скорлупе или в кожице (при холодной обработке их удаляют).

Плоды и ягоды перед употреблением моют, удаляют плодоножку. У дынь при нарезке на порции удаляют семена, у яблок и груш, предназначенных для варки компотов и для запекания, удаляют семенные гнезда. У некоторых плодов и ягод (абрикосы, персики, сливы, вишни и др.) перед тепловой обработкой удаляют косточку.

Ниже приводится расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий при переработке картофеля, овощей, грибов, плодов, ягод, орехов и потери при разных способах тепловой обработки.

Расчет дается на 100 г выхода готового изделия.

Таблица 27а

Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий

Наименование сырья и способы промышленной и кулинарной обработки	Масса сырья брутто, г	Отходы и потери при холодной обработке, % к массе сырья брутто	Масса сырья нетто или полуфабриката, г	Потери при тепловой обработке, % к массе сырья нетто или полуфабриката	Выход готового изделия, г
1	2	3	4	5	6
Картофель свежий продовольственный:					
молодой сырой очищенный до 1 сентября	125	20	100	—	100
молодой очищенный отварной до 1 сентября	133	20	106	6	100
Сырой очищенный:					
с 1 сентября по 31 октября	133	25	100	—	100
с 1 ноября по 31 декабря	143	30	100	—	100
с 1 января по 28—29 февраля	154	35	100	—	100
с 1 марта	167	40	100	—	100
Очищенный отварной:					
с 1 сентября по 31 октября	137	25	103	3	100
с 1 ноября по 31 декабря	147	30	103	3	100
с 1 января по 28—29 февраля	158	35	103	3	100
с 1 марта	172	40	103	3	100
О в о щ и					
Лук:					
репчатый:					
свежий сырой очищенный	119	16	100	—	100
свежий пассерованный до полуготовности (для супов)	161	16	135	26 ¹⁰	100
свежий пассерованный до готовности (для соусов и вторых блюд)	23	16	200	50	100
свежий жаренный во фритюре кольцами	350	16	294	66	100
маринованный (в банках)	182	45 ³	100	—	100
зеленый свежий:					
очищенный	125	20	100	—	100
пассерованный	193	20	154	35	100
парниковый очищенный	167	40	100	—	100
порей свежий:					
вареный	138	24	105	5	100
пассерованный	220	24	167	40	100
Морковь столовая свежая:					
молодая пучковая сырая очищенная	200	50	100	—	100
молодая пучковая очищенная вареная	202	50	101	0,5	100
сырая очищенная:					
до 1 января	125	20	100	—	100
с 1 января	133	25	100	—	100
очищенная вареная:					
до 1 января	126	20	101	0,5	100

с 1 января	135	25	101	0,5	100
Огурцы:					
свежие теплично-парниковые длинноплодные неочищенные (без пленки)	102	<u>2</u> ¹³	—	—	100
свежие грунтовые неочи- щенные	105	<u>51</u> ¹⁴	—	—	100
свежие грунтовые очищенные	125	20	—	—	100
соленые неочищенные	111	10	—	—	100
соленые очищенные	125	20	—	—	100
соленые очищенные, наре- занные дольками без серд- цевины вареные (для солянки)	197	40	118	15	100
маринованные (в банках)	182	<u>45</u> ³	100	—	100

¹³ 30 % — отходы и потери при варке картофеля; 25 %, 30 %, 35 %, 40 % — отходы и потери при очистке вареного картофеля соответственно сезону.

² Потери при тепловой обработке и очистке картофеля.

⁵ 20 % — отходы и потери при холодной обработке, в том числе 5 % — внутренняя кочерыга.

⁶ 37 % — сок, отжимаемый после стирания с солью.

⁷ Варка до полуготовности.

⁹ 43 % — отходы и потери при удалении стебля, листьев, волокон, пестика; 67 % — потери при тепловой обработке и отходы на кочерыгу.

¹⁰ Лук, пассерованный с 15 % жира.

¹¹ 0,5 %, 2 % — потери при варке; 20 %, 25 % — отходы и потери при очистке вареной моркови, свеклы соответственно сезону.

¹² Отходы и потери при удалении косточки.

¹³ Отходы и потери при мойке, удалении плодоножки, верхушки и порционировании.

¹⁴ Отходы и потери при мойке, удалении плодоножки, верхушки, пятен от нажимов, солнечных ожогов и порционировании.

¹⁵ Отходы и потери при мойке, удалении плодоножки и порционировании.

¹⁶ Отходы и потери при мойке, удалении плодоножки и опробковелой ткани (под кожицей плода) и порционировании.

¹⁷ Потери при порционировании.

¹⁸ Отходы и потери при зачистке остатков ботвы, корней и порционировании.

¹⁹ 4 % — отходы и потери на горбыльки, на виноград сорта “Шасла” — 6 %.

²⁰ Отходы и потери при переборке.

²¹ Отходы и потери при переборке, мойке, очистке от плодоножки, соска и порционировании.

²² Отходы и потери при переборке, мойке, очистке от плодоножки и соска, очистке от кожицы (цедры и альbedo) — 38 % (в том числе масса цедры — 10 %) и порционировании — 1 %.

Примечание. В нормы отходов и потерь на картофель, овощи, грибы, плоды включены потери при нарезке.

Задача № 1. Определить массу брутто лука репчатого в декабре, если масса очищенного лука равна 37 кг?

Задача №2. Определить массу брутто огурцов свежих теплично- парниковых в сентябре, если масса очищенных огурцов равна 4,5 кг?

Пример решения задач

Определить массу брутто картофеля в марте, если масса очищенного картофеля равна 13 кг

Масса брутто исчисляется, исходя из заданной массы нетто с учетом определенного процента отходов, причем, масса брутто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептур в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий» находим процент отходов у картофеля в марте месяце, что составляет 40%.

Используя известные значения.находим массу брутто по формуле:

$$M_{бр} = \frac{M_{нт} \cdot 100}{100 - \%отх}$$

Где: M_{нт}- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

$$M_{бр} = \frac{13 \cdot 100}{100 - 40}$$

21,66 кг- искомая масса брутто картофеля

Задача №3. Сколько лука репчатого массой нетто получится при его обработке 7 кг?

Задача №4. Сколько моркови столовой свежей получится массой нетто в ноябре при обработке 22 кг?

Пример решения задач

Сколько очищенного картофеля получится в сентябре месяце, при обработке 35 кг ?

Масса нетто исчисляется, исходя из заданной массы брутто с учетом определенного процента отходов, причем, масса нетто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептур на стр. 558 в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий» находим процент отходов у картофеля в сентябре месяце, что составляет 25%.

Используя известные значения.находим массу нетто по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} \cdot 100}{100 - \%отх}$$

Где: M_{бр}- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

$$M_{нт} = \frac{35 \cdot 100}{100 - 25}$$

26,25 кг- искомая масса нетто картофеля

Сделать вывод о проделанной работе

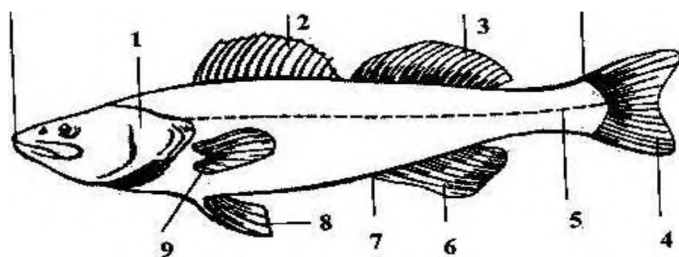
Практическое занятие № 3

Тема: Технологический процесс обработки рыбы.

Цель: Закрепить знания по технологическому процессу обработки рыбы

Ход работы

Задание 1. Используя рисунок укажите строение частей тела рыбы (судак)



Задание 2. Укажите как на ПОП поступающую рыбу подразделяют по анатомическому строению:

А) _____

Б) _____

В) _____

Задание 3. Укажите температуру в толще мышц рыбы, поступающей на ПОП по термическому состоянию:

А) _____

Б) _____

В) _____

Задание 4. Укажите виды филе, получаемые в процессе пластования рыбы с костным скелетом, с указанием процента отходов

А) _____

Б) _____

В) _____

Г) _____

Задание 5. Составить технологическую схему разделки рыбы с костным скелетом на чистое филе.

Задание 6. Составить технологическую схему обработки камбалы

Задание 7. Составить технологическую схему обработки осетровой рыбы

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторное занятие №2

Тема: Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из рыбы

Цель: Закрепить знания по технологическому процессу обработки рыбы

1. В зависимости от размера рыбные полуфабрикаты делят на А)Б)В)

2. Заполните таблицу:

Вид панировки	Используемое сырьё	Применение
Мучная		
Белая панировка		
Хлебная панировка		
Тесто кляр		
Льезон		
Двойная панировка		

3. Определите и отметьте знаком (x) полуфабрикаты, используемые для различных видов тепловой обработки:

Рыбный полуфабрикат (вид разделки)	Виды тепловой обработки			
	Варка	Припускание	Жарка основным способом	Жарка во фритюре
В целом виде				
Звенья				
Кругляши				
Филе с кожей и рёберными костями				
Филе с кожей без костей				
Филе без кожи и костей				

4. Под каким углом нарезают рыбу

для жарки порционным куском _____

для припускания порционным куском _____ для варки _____

5. Составьте алгоритм приготовления рыбной котлетной массы:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____
- 8) _____
- 9) _____

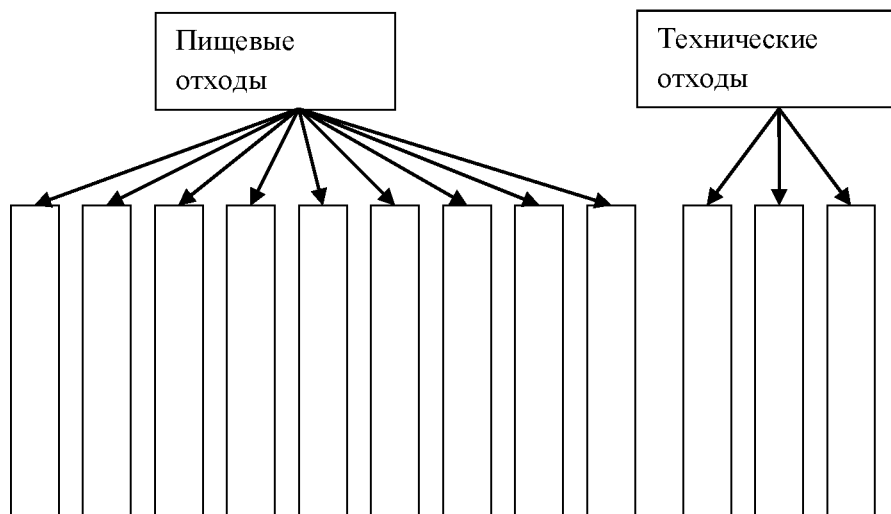
6. Заполните таблицу:

Вид п./ф.	Форма п/ф	Масса п./ф. Размер	Особенности приготовления	Вид тепловой обработки
Котлеты				
Биточки				
Тефтели				
Рулет				
Зразы				
Тельное				
Фрикадельки				

7. Способы фарширования рыбы

8. Заполните схемы.

Рыбные отходы:



9. Перечислите требования к качеству полуфабрикатов из рыбы

10. Установите соответствие.

Время хранения полуфабрикатов из рыбы при $t = 0$ С.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| а) целая разделанная рыба | 1) 6 – 8 час. |
| б) порционные куски | 2) не подлежит хранению |
| в) котлетная масса | 3) 24 часа |
| г) п/ф из котлетной массы | 4) 2 – 3 часа |
| д) рыбный фарш | 5) 12 час. |

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторное занятие № 3

Тема: Решение технологических задач по приготовлению полуфабрикатов из рыбы

Цель: Формирование знаний для проведения технологических расчетов, в умении пользоваться справочными материалами, сборниками рецептур, таблицами нормативов отходов при первичной обработке сырья и приготовлении блюд, проводить расчеты по формулам.

Ход работы

В предприятиях общественного питания готовят блюда из рыбы – живой, охлажденной, соленой, а также мороженого филе, выпускаемого промышленностью, рыбных полуфабрикатов, котлетной массы и фарша.

Количество отходов, и следовательно, выход полуфабрикатов, зависят от вида рыбы, ее размера и способа обработки. Эти данные приводятся в расчетных таблицах Сборника рецептур блюд. В таблицах даны нормы отходов, выход полуфабрикатов, а также нормы потерь и выход изделий в зависимости от способа разделки рыбы и видов тепловой обработки.

Задачи, приведенные по данной теме, должны дать представление об определении количества пищевых и непищевых отходов, определении массы нетто и брутто, определении количества порций изделий, изготовленных из заданного количества сырья.

Определение массы отходов при механической обработке рыбы.

Задача № 1. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 30 кг трески неразделанной мелкого размера?

Задача № 2. Сколько отходов получится при изготовлении котлет рубленых из 20 кг трески мелкого размера?

Пример решения задачи № 1.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения находим массу отходов по формуле:

$$M_{\text{отх}} = M_{\text{бр}} \cdot \% \text{отх}$$

Где: $M_{\text{бр}}$ - масса брутто продукта (сырья)

$\% \text{отх}$ - процент отходов у продукта при холодной обработке

17,4 кг- искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.

Расчёт количества отходов при механической обработке рыбы и выхода полуфабрикатов в зависимости от вида рыбы, её размера и способов обработки.

Задача № 3. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 17 кг трески неразделанной мелкого размера, найти массу полуфабриката для припускания?

Задача № 4. Определить количество отходов при обработке на непластованные куски 25 кг карася океанического мелкого размера, найти массу полуфабриката для варки?

Пример решения задачи № 3.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения находим массу отходов по формуле:

$$M_{\text{отх}} = \frac{M_{\text{бр}} \cdot \% \text{отх}}{100}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

9,86 кг- искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для припускания (масса нетто) по формуле:

$$M_{\text{нетто}} = \frac{M_{\text{бр}} - M_{\text{отх}}}{100}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

7,14 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для припускания.

Определение количества порций из заданного количества сырья в зависимости от вида рыбы, её размеров, способов обработки и расхода на одну порцию.

Задача № 5. Определить сколько порций трески жареной (филе с кожей и без костей, треска неразделанная) получится из 15 кг рыбы мелкого размера, выход 1 порции жареной рыбы 100 г?

Задача № 6. Определить сколько порций сельди запеченной (филе без кожи и костей) получится из 23 кг рыбы среднего размера, выход 1 порции 125 г?

Пример решения задачи № 5.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке(жарка).

В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов при холодной и тепловой обработке у трески неразделанной на филе с кожей и без костей, что составляет 54 % и 20 %.

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для жарки (масса нетто) по формуле:

$$M_{бр} = \frac{M_{иск}}{1 - \% \text{отх}}$$

Где: $M_{бр}$ - масса брутто продукта (сырья)

$\% \text{отх}$ - процент отходов у продукта при холодной обработке

6,9 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для жарки.

Используя найденные значения, находим массу готового изделия по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{иск}}{\% \text{потерь}}$$

Где: $M_{нт}$ - масса подготовленного сырья (полуфабриката)

$\% \text{потерь}$ - процент потерь при тепловой обработке

5,52 кг- искомая масса готового изделия.

Используя найденные значения находим сколько порций трески жареной, выходом 100 г получится из данного количества по формуле:

$$n = \frac{M_{бр}}{M_{гот} \cdot 1 \text{ порц}}$$

Где: $M_{гот}$ - масса готового блюда (изделия)

$M_{гот} \cdot 1 \text{ порц}$ - масса выхода 1 порции готового блюда (изделия)

Из данного количества сырья получится 55 порций «Трески жареной».

Определение массы брутто для блюд из отварной и припущенной рыбы, в зависимости от вида рыбы, ей размеров, способов обработки.

Задача № 7. Определить массу брутто трески неразделанной мелкого размера, чтобы приготовить 3,5 кг рыбы отварной из непластованных кусков?

Задача № 8. Определить массу брутто окуня морского потрошенного обезглавленного крупного размера, чтобы приготовить 9 кг рыбы припущенной, используя филе с кожей и реберными костями?

Пример решения задачи № 7.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке(варка).

В сборнике рецептов на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов при холодной и тепловой обработке у трески неразделанной на непластованные куски, что составляет 43 % и 18 %.

Используя известные значения.находим массу нетто по формуле:

$$M_{бр} = \frac{M_{нт}}{1 - \% \text{отх}}$$

Где: $M_{гот}$ - масса готового продукта (изделия)

$\% \text{отх}$ - процент потерь у продукта при тепловой обработке

Масса подготовленной рыбы для варки равна 4,3 кг.

Используя известные значения.находим массу брутто по формуле:

$$M_{бр} = \frac{M_{нт}}{1 - \%отх}$$

Где: M_{нт}- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

Масса брутто трески неразделанной мелкого размера составляет 7,5 кг.

Определение массы брутто для блюд из жареной рыбы в зависимости от вида рыбы, её размеров, способов обработки.

Задача № 9. Определить массу брутто трески неразделанной мелкого размера, чтобы приготовить 5,2 кг рыбы жареной из непластованных кусков?

Задача № 10. Определить массу брутто окуня морского потрошенного обезглавленного крупного размера, чтобы приготовить 5 кг рыбы жареной, используя филе с кожей и реберными костями?

Пример решения задачи № 9.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке (жарка).

В сборнике рецептур на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов при холодной и тепловой обработке у трески неразделанной на непластованные куски, что составляет 43 % и 20 %.

Используя известные значения.находим массу нетто по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{гот}}{1 - \%пот}$$

Где: M_{гот} - масса готового продукта (изделия)

% пот- процент потерь у продукта при тепловой обработке

Масса подготовленной рыбы для жарки равна 6,5 кг.

Используя известные значения.находим массу брутто по формуле:

$$M_{бр} = \frac{M_{нт}}{1 - \%отх}$$

Где: M_{нт}- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

Масса брутто трески неразделанной мелкого размера составляет 11,4 кг.

Практическое занятие №4

Тема: Технологический процесс обработки говядины.

Цель: Закрепление знаний по технологическому процессу обработки говядины.

Ход работы

Задание 1. НаПОП поступает мясо по термическому состоянию (укажите температуру)

Остывшее _____

Охлаждённое _____

Подмороженное _____

Замороженное _____

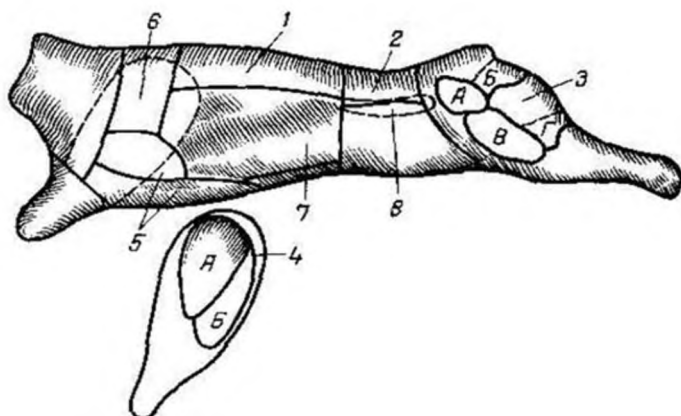
Задание 2. Укажите требования к качеству мяса:

Охлаждённого

Мороженого

Задание 3. Составить технологическую схему обработки мороженого мяса

Задание 4. Обозначить цифрами части говяжьей полутуши в соответствии с их названием:



Задание 5. Заполнить таблицу:

Кулинарное использование Части мяса	Жарка	Варка	Тушение
Вырезка			
Толстый и тонкий край			
Внутренний и верхний кусок			
Наружный и боковой куски			
Лопаточная и подлопаточная части			
Тонкий край			
Грудинка			
Покромка			
Шейная часть			
Пашина			

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторное занятие №4

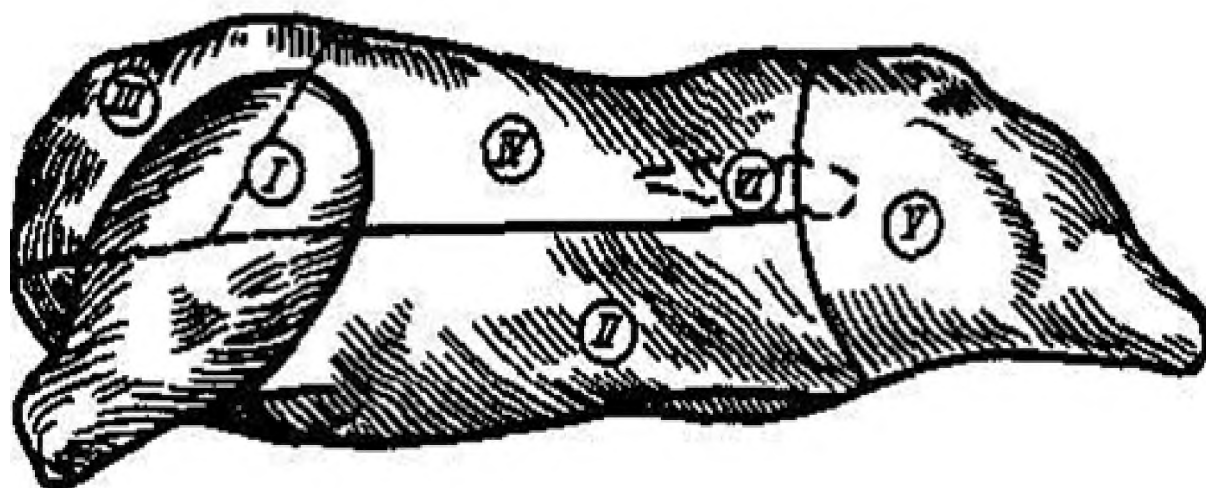
Тема: Технологический процесс обработки свинины.

Цель: Закрепление знаний по технологическому процессу обработки говядины, баранины, свинины.

Ход работы

Задание 1. Классификация свинины по упитанности

Задание 2. Обозначьте на схеме части свиной туши:



Задание 7. Заполнить таблицу:

Кулинарное использование \ Части мяса	Жарка	Варка	Тушение
Вырезка			
Корейка			
Грудинка			
Тазобедренная часть			
Лопаточная часть			
Шейная часть			
Обрезки			

Задание 8. Продолжите предложение:

В первую очередь у свиной туши отделяют _____

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторное занятие № 5

Тема: Технологический процесс приготовления полуфабрикатов из говядины.

Цель: Закрепление знаний по технологическому процессу приготовления полуфабрикатов из говядины.

Ход работы

Задание 1. Заполните таблицу: Полуфабрикаты из говядины:

Вид п./ф.	Наименование полуфабриката	Части мяса	Форма. Масса.	Особенности приготовления	Вид тепловой обработки
Крупно кусковой	Ростбиф	Вырезка, Толстый, тонкий край	1-2 кг.	В нескольких местах надрезают сухожилия	жарка
	Тушёное мясо				
	Шпигованное мясо				
	Отварное мясо				
	Филе				
	Лангет				
	Антрекот				
	Зразы отбивные				
	Говядина духовая				
	Ромштекс				
	Бефстроганов				
	Азу				
	Поджарка				
	Шашлык по-московски				
	Гуляш				

Задание 2. Составьте алгоритм приготовления натуральной рубленой массы из говядины:

Задание 3. Заполните таблицу: натуральные рубленые полуфабрикаты из говядины:

Название полуфабриката	Форма	Масса полуфабриката	Приготовление полуфабриката

Сделать вывод о проделанной работе

Практическое занятие №5

Тема: Решение технологических задач по приготовлению полуфабрикатов из мясного сырья

Цель: Формирование знаний для проведения технологических расчетов, в умении пользоваться справочными материалами, сборниками рецептов, таблицами нормативов отходов при первичной обработке сырья и приготовлении блюд, проводить расчеты по формулам.

Ход работы

Расчёт количества порций изделий (порционных, мелкокусковых) из заданного количества сырья.

Задача № 1. Сколько порций «почек по-русски» получится из 35 кг почек свиных, расчет по 1 колонке?

Задача № 2. Сколько порций «печени с грибами» получится из 27 кг печени говяжей?

Задача № 3. Сколько порций «азу» получится из 9,5 кг говядины (боковая часть), расчет по 3 колонке?

Задача № 4. Сколько порций «плова» получится из 16 кг баранины (лопаточная часть), расчет по 2 колонке?

Пример решения задачи № 1.

В сборнике рецептов на стр. 250 находим рецептуру № 407, колонка №1, где указаны нормы почек свиных на 1 порцию массы брутто, что равно 202 г..

В наличии имеется 35 кг почек свиных, на одну порцию норма закладки составляет 202 г. Рассчитываем сколько порций «почек по-русски» может получиться из 35 кг почек свиных по формуле:

$$n = \frac{M_{бр}}{m_{бр/1}}$$

Где: Мбр- масса сырья

Мбр\1 порции- масса сырья на 1 порцию блюда (изделия)

Из данного количества сырья получится 173 порций «почек по-русски»

Расчёт количества порций изделий крупнокусковых, рубленых из натуральной рубленой массы, из котлетного мяса.

Задача № 5. Сколько порций «мяса отварного» получится из 35 кг говядины (грудинка) ,расчет по 1 колонке?

Задача № 6. Сколько порций «котлет натуральных паровых» получится из 5 кг телятины (корейка) ,расчет по 2 колонке?

Задача № 7. Сколько порций «рулета из говядины» получится из 17 кг говядины (грудинка) ?

Задача № 8. Сколько порций «антрекота» получится из 4,5 кг говядины (толстый край) ,расчет по 3 колонке?

Задача № 9. Сколько порций «шницеля» получится из 2,3 кг баранины (тазобедренная часть) ,расчет по 2 колонке?

Задача № 10. Сколько порций «мяса тушеного» получится из 7,1 кг свинины (шейная часть) ,расчет по 2 колонке?

Пример решения задачи № 5.

В сборнике рецептов на стр. 219 находим рецептуру № 357, колонка №1, где указаны нормы говядины на 1 порцию массы брутто, что равно 219 г..

В наличии имеется 35 кг говядины, на одну порцию норма закладки составляет 219 г. Рассчитываем сколько порций «мяса отварного» может получиться из 35 кг говядины по формуле:

$$N = \frac{M_{\text{бр}}}{M_{\text{порции}}}$$

Где: Мбр- масса сырья

Мбр\1 порции- масса сырья на 1 порцию блюда (изделия)

Из данного количества сырья получится 159 порций «мяса отварного»

Сделать вывод о проделанной работе

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные документы

1. ФЗ РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»/ Утв. 02.01.2000 ФЗ-29
2. Правила оказания услуг общественного питания (Постановление Правительства РФ от 5.08.97 № 1036 с изменениями и дополнениями от 21.06.2001 № 389)
3. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. - М., Экономика, 2007
4. ГОСТ Р 50647-94 «Общественное питание. Термины и определения»
5. ГОСТ Р 50763-07 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».
6. ГОСТ Р 50762-07 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий»

Литература

1. Самородова И.П. Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента. Академия, 2017 г.
2. Лутошкина Г.Г. Техническое оснащение организаций питания: учебник. - М.: ИЦ «Академия», 2017.- 240с
3. Королёв А.А. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена :В2ч. Ч.1.-Учебник СПО.- М. ИЦ «Академия», 2017.-256с.
4. Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена :В2ч. Ч.2.- Учебник СПО.- М. ИЦ «Академия», 2017.-240с

Интернет-источники:

1. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1>
2. <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>
3. http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/
4. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/9/9744/
5. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html>;
6. <http://www.jur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;
7. <http://www.eda-server.ru/gastronom/>;
8. <http://www.eda-server.ru/culinary-school/>
9. <http://www.pitportal.ru/>

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Валуйский индустриальный техникум»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
по учебному предмету
иностраный язык**

Специальность: 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело»

Разработала: Гуц Антонина Николаевна,
преподаватель иностранного языка
ОГАПОУ «Валуйский
индустриальный техникум»

г. Валуйки 2022 г.

Методические рекомендации по выполнению практических занятий разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Организация-разработчик:
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»
г. Валуйки Белгородской области

Разработчик:
Гуц А.Н. – преподаватель иностранного языка
ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»

1. Пояснительная записка

Учебный предмет «**Иностранный язык**» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **43.02.15 «Поварское и кондитерское дело»**.

Целью практических работ по предмету «**Иностранный язык**» является проведение практических занятий и овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемого предмета, закрепление и систематизация знаний, формирование умений и навыков и овладение опытом творческой, исследовательской деятельности.

Практические занятия содержат тематические текстовые материалы, упражнения на расширение словарного запаса и образование потенциального профессионального словаря, грамматические таблицы, тренировочные задания для активизации знаний грамматических форм и синтаксических оборотов.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные знания по изучаемым темам;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Цель практических занятий:

- формировать у обучающихся навыки устной речи по профессиональной тематике;
- развивать потребность и умение пользоваться справочной литературой;
- развивать умение высказываться целостно, как в смысловом, так и в структурном отношении;
- развивать навыки чтения с полным пониманием основного содержания текста;
- активизировать знание грамматических форм и синтаксических оборотов, употребительных в специальной литературе.

В результате обучения осваивает следующие общие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате изучения в соответствии с ФГОС обучающийся должен

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

владеть:

- навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи) и применять их для повседневного общения;

- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на профессиональную тему;

- активно владеть наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;

- знать основную терминологию специальности;
- читать и понимать со словарем специальную литературу по профилю профессии (специальности);
- владеть всеми видами чтения литературы разных функциональных стилей;
- владеть основами публичной речи, делать сообщения, доклады и презентации (с предварительной подготовкой);
- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы).
- иметь представление об основных приемах аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности.

Формы работы обучающихся включают в себя эссе, презентации, работа с конспектом лекции; составление таблиц для систематизации учебного материала; подготовка сообщений, составление тематического словаря и кроссвордов и др.

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета:

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования и дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, самостоятельных работ. Критериями оценки результатов работы студента являются: обоснованность и четкость изложения ответа на поставленные вопросы, оформление учебного материала в тетради для практических работ.

Нормы оценок речевой деятельности обучающихся:

Форма оценивания – традиционная.

Тестирование:

Отметка "5" ставится в том случае, если поставленная задача решена, обучающиеся полностью поняли содержание задания, соответствующее программным требованиям по определённой теме.

Отметка "4" ставится в том случае, если поставленная задача решена, обучающиеся полностью поняли содержание задания, соответствующее программным требованиям по определённой теме за исключением отдельных подробностей, не влияющих на понимание содержания задания в целом.

Отметка "3" ставится в том случае, если поставленная задача решена, обучающиеся поняли только основной смысл задания, соответствующего программным требованиям.

Отметка "2" ставится в том случае, если обучающиеся проявили полное непонимание содержания задания, соответствующего программным требованиям.

Дифференцированный зачет:

Отметка "5" ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче, их устная речь полностью соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований для данного курса.

Отметка "4" ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с незначительными отклонениями от языковых норм (ошибки в употреблении артиклей, предлогов неправильное употребление падежных форм и т.д.), а в остальном их устная речь соответствовала нормам иностранного языка в пределах программных требований для данного курса.

Отметка "3" ставится в том случае, если общение состоялось, высказывания обучающихся соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обучающиеся выразили свои мысли на иностранном языке с отклонениями от языковых норм, не мешающими, однако, понять содержание сказанного.

Отметка "2" ставится в том случае, если общение не состоялось или высказывания обучающихся не соответствовали поставленной коммуникативной задаче, обуча-

ющие слабо усвоили пройденный языковой материал и выразили свои мысли на иностранном языке с такими отклонениями от языковых норм, которые не позволяют понять содержание большей части сказанного.

Темы практических занятий

Практическое занятие № 1. Роль английского языка.....	7
Практическое занятие № 2. Моя визитная карточка.....	8
Практическое занятие № 3. Описание внешности и характера.....	9
Практическое занятие № 4. Мой лучший друг.....	10
Практическое занятие № 5. Моя семья.....	12
Практическое занятие № 6. Традиции и обычаи моей семьи.....	14
Практическое занятие № 7. Молодежь и молодежные проблемы.....	16
Практическое занятие № 8. Мой рабочий день.....	18
Практическое занятие № 9. Мой выходной.....	20
Практическое занятие № 10. Свободное время и хобби.....	21
Практическое занятие № 11. Спорт в нашей жизни.....	25
Практическое занятие № 12. Олимпийские игры.....	26
Практическое занятие № 13. Здоровый образ жизни и вредные привычки.....	27
Практическое занятие № 14. Жизнь в городе и селе.....	28
Практическое занятие № 15. Описание местности.....	29
Практическое занятие № 16. Моя малая Родина.....	30
Практическое занятие № 17. Телевидение.....	31
Практическое занятие № 18. Книги.....	33
Практическое занятие № 19. Музыка в культуре разных стран.....	34
Практическое занятие № 20. Средства массовой информации.....	36
Практическое занятие № 21. Современное телевидение.....	37
Практическое занятие № 22. Газеты и журналы.....	40
Практическое занятие № 23. Климат России.....	41
Практическое занятие № 24. Климат Великобритании.....	42
Практическое занятие № 25. Проблемы экологии.....	43
Практическое занятие № 26. Образование в России и Великобритании.....	45
Практическое занятие № 27. Образование в США.....	48
Практическое занятие № 28. Интернет в нашей жизни.....	50
Практическое занятие № 29. Культура и традиции России.....	52
Практическое занятие № 30. Праздники и обычаи в Великобритании.....	54
Практическое занятие № 31. Праздники и обычаи в США.....	56
Практическое занятие № 32. Магазины и покупки.....	58
Практическое занятие № 33. Еда, прием пищи.....	59
Практическое занятие № 34. Планирование времени.....	61
Практическое занятие № 35. Изобретатели и изобретения.....	63
Практическое занятие № 36. Интернет.....	64
Практическое занятие № 37. Освоение космоса.....	67
Практическое занятие № 38. Профессии.....	68
Практическое занятие № 39. Должностная инструкция.....	71
Практическое занятие № 40. Резюме.....	74
Практическое занятие № 41. Путешествия.....	76
Практическое занятие № 42. Путешествие в Лондон.....	77
Практическое занятие № 43. Виды транспорта.....	79
Практическое занятие № 44. Театр.....	80
Практическое занятие № 45. Кино.....	83

Практическое занятие № 46. Музеи, экскурсии.....	84
Практическое занятие № 47. Политическое устройство РФ.....	86
Практическое занятие № 48. Политическая система Англии.....	88
Практическое занятие № 49. Политический строй США.....	90
Практическое занятие № 50. Химический состав продуктов.....	92
Практическое занятие № 51. Минеральные вещества.....	95
Практическое занятие № 52. Витамины.....	97
Практическое занятие № 53. Технология хлебопекарного производства.....	98
Практическое занятие № 54. Компоненты теста и способы его замешивания.....	100
Практическое занятие № 55. Виды хлеба.....	101
Практическое занятие № 56. Истории появления хлеба.....	102
Практическое занятие № 57. Виды мяса и мясопродуктов.....	103
Практическое занятие № 58. Производство колбасных, соленых и копченых изделий.....	105
Практическое занятие № 59. Хранение мясопродуктов.....	106
Практическое занятие № 60. Молоко и молочные продукты.....	107
Практическое занятие № 61. Способы производства молока.....	109
Практическое занятие № 62. Методы тепловой обработки молока.....	110
Практическое занятие № 63. Кисломолочные продукты.....	111
Практическое занятие № 64. Производство сахара.....	112
Практическое занятие № 65. Процессы получения сахара.....	113
Практическое занятие № 66. Сырье для производства сахара.....	114
Практическое занятие № 67. Виды сахара.....	115
Практическое занятие № 68. Развитие кондитерской промышленности.....	116
Практическое занятие № 69. Из истории появления шоколада.....	118
Практическое занятие № 70. Этапы производства шоколада.....	119
Практическое занятие № 71. Основные методы переработки фруктов.....	120
Практическое занятие № 72. Консервирование фруктов и овощей.....	123
Практическое занятие № 73. Современные методы сушки фруктов.....	124
Практическое занятие № 74. Пищевые жиры. Отличие масел от жиров.....	125
Практическое занятие № 75. Виды животных жиров.....	126
Практическое занятие № 76. Виды растительных масел.....	127
Практическое занятие № 77. Маргарин и масло.....	128
Практическое занятие № 78. Методы обслуживания.....	130
Практическое занятие № 79. Виды меню.....	131
Практическое занятие № 80. Барное дело.....	135
Практическое занятие № 81. Кухни народов мира. Дифференцированный зачет.....	137

Практическое занятие № 1. Роль английского языка.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и обсудите текст:

LEARNING FOREIGN LANGUAGE

The great German poet Goethe once said: «He who knows no foreign language does not know his own one. Learning foreign languages is especially important nowadays. Some people learn foreign languages because they need them in their work, others travel abroad, for the third studying languages is a hobby.

Every year thousands of people from Russia go to different countries as tourists or to work. They cannot go without knowing the language of the country they are going to. A modern engineer or even a worker cannot work with an imported instrument or a machine if he is not able to read the instruction how to do it. Ordinary people need language to translation the instruction or the manual to the washing machine or a vacuum cleaner, medicine or even food-products.

Some people are as a rule polyglots. Historians' diplomats need some languages for their work. If you want to be a classified specialist, you must learn English, the language of international communication. English is one of the world languages. It is the language of progressive science and technology, trade and cultural relations, commerce and business. It is the universal language of international aviation, shipping and sports. It is also the major language of diplomacy. Hundreds and hundreds of books, magazines and newspapers are printed in English, most of the world's mail and telephone calls are in English. Half of the world's scientific literature is written in English. More than 350 million people speak English. Geographically, it is the most widespread language on earth, second after Chinese. It is the official language of the UK, the USA, of Australia and New Zealand; it is used as one of the official languages in Canada, the South Africa. Millions of people study and use English as a foreign language. In our country, English is very popular. It is studied at schools, colleges and universities.

Learning English is not an easy thing. It is a long process and takes a lot of time and patience. However, to know English today is necessary for every educated person. I want to know English because it is interesting for me to know foreign countries, their cultures and tradition. English will be of great use in my future profession connected with computers.

2. Прочтите и переведите текст:

ENGLISH-SPEAKING COUNTRIES

English is spoken in many countries of the world. Do you know in what countries English?

Is the national language?

First, you will remember Great Britain, the homeland of the English language. Great Britain is not a large country. It is much smaller than France or Norway and smaller than Finland. It has four parts: England, Wales, Scotland and Northern Ireland. England is the largest part of the country and it has always been the strongest. English is the national language in all parts of Britain.

In the United States of America, the national language is also English. Four hundred years ago some English people sailed to North America to live there, and they brought the English language to this new country. Millions of people driven by poverty emigrated to the United States from different countries of Europe. They brought their own languages and cultures. That is why American English differs from British English. American people say and write some English words differently from how people do in England. So America is called a "melting pot" because it has become a complex of many Old-World cultures and languages. Canada is to the North of the United States. It is a very large country. In Canada, many people speak English because they also came from England many years ago. But in some parts of Canada, they speak French. The people who live in these parts came to Canada from France.

If you look at the map of the world, you will see that Australia is the fifth continent. It is the smallest continent and the largest island on the map. Australia is also an English-speaking country. New Zealand is not far from Australia but it is very far from Britain. The national language in New Zealand is also English. Many people from England, Wales, Scotland and Ireland came to live in Australia and New Zealand many years ago.

3. Ответьте на вопросы:

1. Where was the English language born?
2. What are the four parts of Great Britain?
3. Which part of Britain is the largest?
4. What is the national language in Britain (the USA)?
5. Who brought the English language to America?
6. Why is called America a "melting-pot"?
7. Where is Canada?
8. What languages are spoken in Canada?

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 2. Моя визитная карточка.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Расскажите о себе, используя клише:

1. My name is.....
2. My full name is
3. I was born on of in
4. I am years old.
5. From till I studied at school in
6. I live in
7. From 2015, I studied at in
8. My favourite subjects are
9. I will become a
10. My best friend
11. I have (about family)

12. My father is
13. He was born in
14. He works as a
15. My mother is.....
16. She was born in
17. She works as a
18. My address is ...

2. Прочтите текст и выполните задание:

HARRY BARKER

Harry Barker was born on 16th September 1965 in a farmer's family. He spent his early years on his father's farm. They always had a lot of animals. Harry usually helped his parents and worked on the farm. He fed the cows, sheep and horses, watered the plants in the garden. He often asked his father questions about his animals and got answers. Harry was interested in medicine. He wanted to know how to help the animals. But his dream was how to help people: he wanted to become a doctor, a children's doctor.

When Harry was eighteen, he left his home for London and began doing medicine. His university years were the happiest years of his life. He did what he liked doing. When Harry was 23 he met Margaret. They married and had two children – a boy and a girl. They are a happy family. Now Harry is working in a new hospital in the south-west of London. He loves his job and is making a wonderful career. His little patients and their parents like him very much because he is a very good doctor.

1. Harry's father was a
2. When a young boy, Harry was interested in
3. Harry's dream was to be a
4. When Harry was 18, he went to
5. Now Harry is a children's doctor in a
6. His patients like Harry Barker because

3. Ответьте на вопросы:

1. What is your name? 2. How old are you? 3. Are you a student? 4. What college are you in? 5. Where are you from? 6. Are your parents there? 7. Are you fond of your hometown? 8. It is a beautiful town, isn't it? 9. Is your hometown far from here? 10. Have you got many friends? 11. Who is your best friend? 12. Is he/she a student? 13. How old is he/she? 14. Is he/she married or single?

4. Переведите текст:

1. My name is Leonard.
2. I live in Glasgow.
3. My father is a surgeon and my mother is a secretary.
4. I am the only child in the family.
5. I study at college.
6. My favourite subjects are English, History and Geography.
7. I like reading historical books, mainly about the history of my native land.
8. My hobby is playing chess.
9. I play chess with my friends and my group mates twice a week.
10. I have many friends. Many of them are my group mates.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 3. Описание внешности и характера.

Цель работы: употребление новых слов в составлении топика.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Из данных слов, составьте топик.

Height (рост): tall, short, medium height.

Build (телосложение): frail, stocky, slim, thin, plump, fat, skinny.

Age (возраст): young, elderly, middle-aged, teenager.

Hair (волосы): fair, blond, red, grey, sleek (smooth), braids, bald, straight, curly, wavy.

Face (лицо): round, oval, square, wrinkled, freckled, sun-tanned, pale.

Complexion (цвет лица): dark, fair.

Skin (кожа): delicate, rough.

Forehead (лоб): broad, doomed, high (tall), large (open), low, narrow.

Nose (нос): aquiline, flat, hooked, snub, fleshy, turned up.

Eyebrows (брови): arched, bushy, penciled, shaggy.

Eyes (глаза): big round blue eyes, hazel, small, kind/warm.

Eyelashes (ресницы): curving, straight, thick.

Cheeks (щеки): chubby, hollow, ruddy, dimples in one's cheeks .

Mouth (рот): large, small, vivid.

Lips (губы): full, thick, rosy, painted.

Teeth (зубы): close-set, even/uneven.

Smile (улыбка): charming, engaging, pleasant, sweet, cunning, sad, enigmatic.

Chin (подбородок): double, pointed, protruding, round, massive.

Hand (рука): puffy, soft .

Legs (ноги): long, short, slender, shapely.

2. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 4. Мой лучший друг.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите текст:

MY FRIEND

Nobody can live in isolation. It is very important for every person to have a friend. You can be sincere and outspoken with your friend. He can help you in difficult situations and give an advice. Friends must share with you likes and dislikes. So friendship is a real treasure. But it is difficult to find a really devoted and reliable friend, who will never betray you. As for me, I have a lot of friends and all of them are very important to me. In fact, sometimes I wonder what I would do without them. Friends mean a lot to me because I think it is important to have people

around you who you can talk to about personal issues and who you can trust. Of course, it's also important to have friends with whom you can share new experiences and have fun with. We spend time together and like the same things and so we are not afraid to express our opinions with them. I've experienced a lot with my friends because I've known them for a long time and we have done a lot together. There is never a boring moment when I'm with my friends. For me a friend should be loyal, trusting and supportive.

2. Закончите предложение:

1. Friends are important to me because...
2. I need a friend when...
3. Friends think that I am...
4. Friends like me because...
5. I feel happy when a friend...
6. I feel unhappy when a friend...
7. My friends make me angry when...
8. When a friend teases me, I usually...
9. I like being with people whom...
10. I would rather not waste time with people who...
11. I enjoy talking with my friends about...
12. Some things I enjoy doing with my friends are...
13. A special quality that I admire in friends is...
14. Something I could do to become a better friend is...
15. Someone I would like to know better is...

3. Прочтите список прилагательных:

Choose adjectives that could be used to describe you most of the time. Making these choices will help you to understand yourself.

academic – образованный, но далёкий от реалий жизни

outgoing – уживчивый, общительный, с лёгким характером

insensitive – равнодушный

active – активный, энергичный

athletic – спортивный

passive – пассивный

bored – скучный

patient – терпеливый

critical – критичный

pessimistic – пессимистично настроенный

flexible – гибкий, легко приспосабливающийся к переменам

punctual – точный

sad – грустный

funny – потешный, забавный, с чувством юмора

scared – напуганный

sensitive – чувствительный

happy – радостный, счастливый, довольный

shy – застенчивый

stubborn – упрямый

healthy – здоровый

sympathetic – сочувствующий, сострадательный

honest – честный

idealistic – верящий и стремящийся к идеалам

talkative – болтливый, разговорчивый

impatient – нетерпеливый

tardy – медлительный

kind – добрый

temperamental – неуравновешенный, с норовом

lazy – ленивый

tense – напряжённый, с натянутыми нервами

lonely – одинокий

loyal – верный, преданный

thoughtful – чуткий, внимательный

messy – неряшливый

moody – человек настроения

tolerant – терпимый

neat – аккуратный

weepy – слезливый

optimistic – настроенный оптимистично

worried – переживающий

4. Составьте рассказ о друге по шаблону:

My best friend's
name is _____
nickname is _____
age is _____
birthday is _____
birthplace is _____
My best friend's favorite
food is _____
hobby or interest is _____
sport or game is _____
type of book is _____
kind of music is _____
movie is _____
subject at school is _____
television program is _____
My best friend
likes to _____
is afraid of _____
gets mad when _____
worries about _____
is happy when _____

5. Обсудите ответы со своим лучшим другом. Discuss your answers with your best friend to see how accurate they are.

6. Переведите письменно текст:

FRIENDS AND FRIENDSHIP

Everyone needs a friend. Some people want to have many friends, others need one, or two close ones. Sometimes you choose friends, sometimes other people choose you as their friend. Some of us make friends easily, but there are people who are shy, and it is very difficult for them to make friends. Having friends of your own age is important. These friends tend to look at things the same way you do because they have the same fears, interests, options, problems and worries that you do. Your friends can listen and understand how you feel whether you are dealing with a problem at school or at home. Your friends are there when you are feeling down, when you are eager of sharing a happy experience

Let us talk more about friendship. Our talks and discussions will sure help you to identify the special qualities that you possess as a person clarify your values, and decide what characteristics to look for in friends. Maybe it will help you in making friends and resolving difficulties when they threaten your friendship.

7. Расскажите о своем друге.

8. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 5. Моя семья.

Цель работы: формирование лексических навыков.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Выпишите номера, под которыми, даны переводы следующих английских слов:

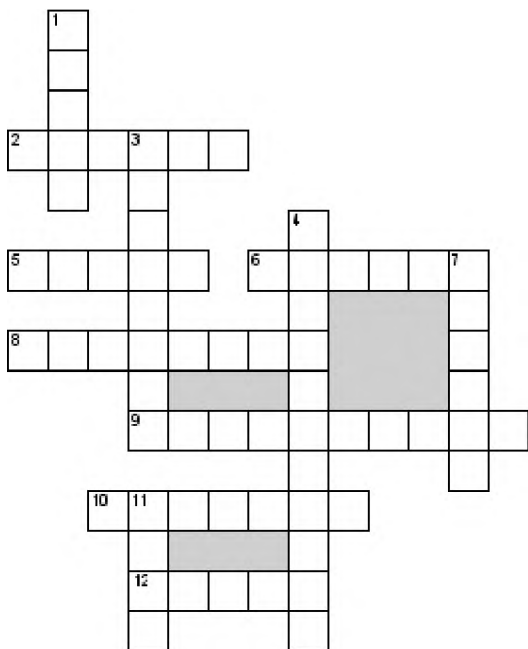
а) 1. surname; 2. parents; 3. grandfather; 4. member; 5. turner; 6. experienced; 7. part-time student; 8. full-time student; 9. to want; 10. to tell; 11. tall; 12. to come.

б) 1. бабушка; 2. студент дневного отделения; 3. рабочий; 4. студент; 5. хотеть; 6. имя; 7. токарь; 8. родители; 9. неопытный; 10. говорить; 11. дедушка; 12. идти; 13. фамилия; 14. студент вечернего отделения; 15. приходиться; 16. член; 17. рассказывать; 18. техник; 19. опытный; 20. высокий.

2. Переведите предложения и отметьте предложения, соответствующие тексту "My Family":

1. I am Peter Smirnov. 2. Our family is small. 3. My mother is a doctor. 4. She works at a hospital. 5. My father is a worker. 6. He is a turner. 7. His hobby is football. 8. I play the guitar and we sing together. 9. My grandpa is a veteran of the Great Patriotic War. 10. My granny is a pensioner. 11. Ann is a full-time student. 12. My brother Nick is a student. 13. I go to the technical school. 14. I am a part-time student. 15. I want to be a technician.

3. Заполните кроссворд:



По горизонтали:

- 2. Aunt's son
- 5. Mother's brother
- 6. Child without parents
- 8. Daughter's son
- 9. Father's second wife
- 10. Mother and father
- 12. Brother's daughter

По вертикали:

- 1. Woman whose husband died
- 3. Brother and sister
- 4. Mother's mother
- 7. Sister's son
- 11. Father's sister

4. Вставьте соответствующие слова по теме "Родственные отношения":

- | | | |
|---|---------------------------------------|----------------|
| 1. I have an | У меня есть дядя. | |
| a) uncle | b) aunt | c) son |
| 2. They have a | У них есть дочь. | |
| a) daughter | b) son | c) grandmother |
| 3. My ... live in Samara. | Мои бабушка и дедушка живут в Самаре. | |
| a) parents | b) grandparents | c) friends |
| 4. His ... is a pensioner. | Его дедушка - пенсионер. | |
| a) grandmother | b) father-in-law | c) grandfather |
| 5. Her... is fifty years old. | Ее бабушке пятьдесят лет. | |
| a) grandmother | b) stepfather | c) stepmother |
| 6. Their... is a student. | Их сын студент. | |
| a) son | b) nephew | c) niece |
| 7. Do you have a ...? У тебя есть сестра? | | |
| a) brother | b) father | c) sister |
| 8. She has... У нее есть брат. | | |
| a) cousin | b) brother | c) son |

- | | | |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 9. I love my.... | Я люблю своих родителей. | |
| a) parents | b) relatives | c) grandparents |
| 10. His ... is a pupil. | Его племянник - ученик. | |
| a) niece | b) nephew | c) friend |
| 11. What is their...? | Кто их племянница по профессии? | |
| a) niece | b) girl-friend | c) mother |
| 12. What are you ...? . | Кто твоя мама по профессии? | |
| a) stepmother | b) father | c) mother |
| 13. His ... is in Moscow. | Его отец в Москве. | |
| a) grandfather | b) great-grand mother | c) father |

5. Ответьте на вопросы:

1. What is your паще?
2. How old are you?
3. Where are you from?
4. Have you got a family?
5. Are you a family of four or three?
6. Have you got a sister or a brother?
7. What is her (his) name?
8. How old is she (he)?
9. Do you like to play with your sister (brother)?
10. What is she (he)?
11. What is your father's name?
12. What is he?
13. Where does he work?
14. What is your mother's name?
15. What is she?
16. Where does she work?
17. Have you got other relatives?
18. What can you tell us about your relatives?
19. Do you love your family?

6. Приведите антонимы:

- a father – (a mother),
- a sister – (a brother),
- a dad – (a mum),
- a man – (a woman),
- an uncle – (an aunt),
- a son – (a daughter),
- a granddad – (a grandma),
- a nickname – (a real name),
- many children – (an only child)

7. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 6. Традиции и обычаи моей семьи.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите диалоги:

GETTING READY FOR A PARTY. COOKING. SHOPPING

Vlad's birthday is on the eleventh of October. His friends are coming to his place and they are going to have a party. In the morning on the tenth of October Vlad and his mother are talking in the kitchen.

Mother: Darling, will you help me with cooking?

Vlad: Sure. But aren't you afraid that I spoil everything? I am not much of a cook.

Mother: Actually, there is nothing you can spoil. Just take the carrot and four or five potatoes, put them into the pot, boil them for about half an hour. Then peel and dice them, then put all them into that blue bowl.

Vlad: What are these vegetables for?

Mother: They are for your favourite meat salad, of course. Then add pickles, peas, three boiled eggs and sausage.

Vlad: And mayonnaise, of course.

Mother: Ah, certainly. And we've run out of mayonnaise. When you and Dad go shopping don't forget to buy some.

Vlad: All right. And what about green peas? I don't see any in the fridge.

Mother: Don't you? I thought we had some left. Anyway, you can include a can of green peas in your shopping list.

Vlad: Mum, what are you going to cook for the main course?

Mother: I think beef stroganoff is a nice choice.

Vlad: Beef stroganoff? This is meat cooked in sour cream and served with rice, isn't it?

Mother: Exactly. How do you like this?

Vlad: You know, it is what I really like.

Mother: Of course, I know it very well. By the way, I don't think I'll bother about baking a pie. You will buy a nice cake and I'll bake some cookies.

Vlad: Certainly. Well, as soon as the salad is ready, Dad and I will go shopping.

Mother: All right, here is the shopping list.

IN THE SUPERMARKET

Father Let's begin from the very beginning. Do we have to buy any dairy products?

Vlad: Yes, we'll take half a kilo of sour cream and three hundred grams of mayonnaise.

Father: Do you want any cheese? There is no cheese in the list.

Vlad: What about taking some? Just to be on the safe side.

Father: How much shall we take, do you think?

Vlad: About four hundred grams. This piece will do.

Father: Right. Let's take a packet of milk as well.

Vlad: What about canned goods? We need a can of peas, a can of strawberry jam for the cookies and a litre of sunflower oil.

Vlad: Do we have to buy any meat?

Father: No, we don't. But we must buy some salami.

Vlad: Shall I ask the shop assistant to slice it?

Father: We'd better buy sliced salami in a vacuum package. It has a better taste, in my opinion. And what will you say about buying some smoked salmon?

Vlad: I'd love some. Take this pack, please, will you? Now let's go to the confectionery, I want to choose a chocolate cake!

2. Запомните слова и выражения, которые необходимо знать по данной теме:

складывать – add, addition

делить – divide, division

вычитать – subtract, subtraction

умножать – multiply, multiplication

закуска – appetizer	слива – plum
ветчина – bacon	абрикос – apricot
мясо – meat	продовольственный магазин – grocery store
говядина – beef	очищать от кожуры – peel
свинина – pork	овощи – vegetables
телятина – veal	картофель – potato
баранина – mutton	морковь – carrot
курица – chicken	лук – onion
индейка – turkey	капуста – cabbage
утка – duck	огурец – cucumber
печенье, крекер – biscuit	помидор – tomato
варить – boil	свекла – beetroot
жарить на сковороде – fry	рис – rice
тушить – stew	продавец – shop assistant
жарить в духовке – roast	специя, пряность – spice
мясной отдел – butcher's	приправа – condiment
пирог, торт, пирожное – cake	напитки – beverages
сыр – cheese	супермаркет – supermarket
шоколад – chocolate	тележка – cart
кондитерский отдел – confectionery	корзина – basket
повар, готовить – cook	первое блюдо (второе, третье) – the first course (the second, the third)
молочные продукты – dairy	праздничный обед – festive dinner
молоко – milk	вкусный – tasty, delicious
сливки – cream	броский, выдающийся – conspicuous
сметана – sour-cream	примерочная – fitting room
масло – butter	касса – cash desk
йогурт – yogurt	носить – wear
фрукты – fruit	примерять – try (on)
яблоко – apple	подходить (об одежде) – suit
банан – banana	
груша – pear	
персик – peach	

3. Переведите на английский язык:

Translate into English.

- Мама, я иду в магазин. Что надо купить?
- У нас кончилось молоко. Зайди, пожалуйста, в молочный магазин и купи 2 литра молока.
- Что-нибудь еще?
- Можешь еще купить двести граммов масла и триста граммов сыра. Да, кстати, можешь взять еще килограмм помидоров для салата и огурцов, если будут свежие.
- Можно взять маринованных огурцов?
- По-моему, у нас еще остались, посмотри в холодильнике.
- Да, ты права. Но у нас нет майонеза. Пожалуй, я куплю немного.

4. Расскажите о традициях и обычаях своей семьи.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 7. Молодежь и молодежные проблемы.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и обсудите текст:

YOUTH PROBLEMS

All people have problems. Some of them have many problems, the others have one or two problems only. Young people have as many problems as the grown-ups. It is possible to solve some problems but sometimes we can not solve this or that problem.

It is a problem to get a good education. It is necessary to pay for a good education. I can't enter the Institute without good knowledge. To get it, it is necessary to pay for it. Many young people want to enter university because they don't want to go to the army in this time. Now people want to be well-educated, because now the majority of firms and companies employ only higher qualified people, but universities can't educate all of them free, so those who don't have enough money can't get enough knowledge.

I am sure that all teenagers want to have a lot of money to dress well, to go to the clubs, to buy presents, etc. How can they solve all these problems? They have to earn money. I think it is possible to do it.

The problem of the youth unemployment is one of the most important ones. The number of the young people looking for job is constantly increasing. In Russia young people are looking for job not only for the sake of earning money, but because they want to be independent from their parents.

I think that young people have problems with their parents. What are they? All young people want to be independent; they want their parents to listen to their opinion, not to interfere in their private life. Some parents can't find a common language with each other. Our parents don't like our clothes and our music. They often try to treat us like small children. But if you really want to solve this problem you must try to understand each other.

Drinking and taking drugs are the most actual problems of the modern society. As for drinking, teenagers don't understand the harm it does to their health. Million young people today are using drugs, and most of them will die. A lot of teenagers have drug addiction *зависимость*. And sometimes they use drugs not because of that they want. And it often leads to bad ends.

The greatest problem among youth is tobacco smoking. Do you know that every year three million people die of smoking? Do you know that your life is 25% shorter if you smoke? But in Russia more than 76% smoke.

We also face the problem how to spend our free time. We can do it in different ways. Some of teenagers spend their free time in different night clubs. Other young people spend their free time in the streets.

There are many youth organizations in our country, which unite young men on different principles. Each of them has their own moral qualities. There are some informal organizations, for example: skinheads, hippies, punks and so on. Now there exists the problem of misunderstanding between different youth groups.

Youth is also the time to meet your first love. It is of course wonderful but as it is widely known that first love often has an unhappy end. The typical teenager problem is that "nobody understands me".

2. Соотнесите:

Grouping	distinctive features
-----------------	-----------------------------

1. Football fans	a. Wear wide clothes, wear caps, wear metal chains, listen to rap (or read rap)
2. Punks	b. Brightly coloured hair, metal chains, aggressive music
3. Bikers	c. Collect information, listen to music, visit concerts
4. Rappers	d. Deep understanding of computers, sit at the computer from morning till night
5. Hackers	e. Long black clothes, interests about the life beyond the grave
6. Goths	f. Symbols of the favourite sport team, the anthem of the team, follow the favourite team
7. Music fans	g. Bike, leather jackets, army boots

3. Переведите письменно:

RELATIONSHIP BETWEEN PARENTS AND CHILDREN

Everyone says that youth is probably the best time of our life. Being young means love, friendship and romance, new discoveries and so on. But we must know that for teenagers it is the most difficult time. That's why parents must help their children solve youth problems. It can really help construct good relationship between parents and children.

But in our modern life there is often a lack of communication between parents and their children. Lack of the love and attention to children can make them unhappy.

As for me, I get on very well with my parents. Whenever I have problems with my friends or with my schoolwork, I know they are always there to listen and give advice. They have taught me a lot. They have got a lot of experience and they have always happy to share their knowledge with me. But sometimes my Mum and Dad seem to think I'm still a kid. When I go out with friends, I always have to be back home by ten o'clock and they call me on my mobile to check where I am. I have to ask permission for almost everything I do. It doesn't seem fair sometimes but I anyway love my parents very much and I think they are the kindest in the whole world.

In conclusion, the ability to solve or avoid family problems depends on children and parents. If the relationship between parents and children is based on love, mutual respect, and kindness, the family will be happy.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 8. Мой рабочий день.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите текст:

MY WORKING DAY

Hello. My name is Vlad Volkov and I am a college student. I am in my first year now. I want to tell you about my usual working day. It is 6.30 am and my younger brother Alexei is knocking at the door of my bedroom. "Will you jog with me today?" he asks. Every morning begins this way for me. I went jogging last year but then I have become «lazier and Alexei uses every chance to mock at me. He goes jogging regularly and he is a «good sportsman by the way – so his coach says. Alexei goes in for tennis and he has been playing football since he went to primary school. He is the best forward in his team.

Alexei goes away and I stay in bed a little while longer. Anyway, it is time to get up. I go to the bathroom and take a shower and clean my teeth, then come back to my room and switch on the television to watch the news while I am brushing my hair, shaving and putting my clothes on.

Now it is time for breakfast. All my family is at table – my mother, my father, Alexei and myself. We have scrambled eggs and bacon, a cup of tea and sandwiches. We chat and discuss news. I think it is right time to introduce my family members to you. My mother's name is Mary. She is a children's doctor. My father's name is Alexander and he is an engineer. Alexei is still a pupil. He is four years my junior. Oh, I have not yet told you about my elder sister. Her name is Nina. She is married. Her husband and she rent a flat not far from our place.

After breakfast, I look through my notes – just in case I have left something behind, put on my coat, then say good-bye to my mother and leave home. My father gives me a lift to the college in his car. He starts working later than my classes begin.

I arrive at my college just in time to say hello to my fellow-students before the bell goes. As a rule, we have three or four periods every day. We go to college five days a week. Saturday and Sunday are our days off. We have lectures and seminars. Sometimes we work in the workshops. To my mind, these are the most interesting lessons. My friends say that we will be having a test in English today. I think that writing tests in grammar is more difficult than speaking English. I hope I will not fail.

During the breaks, we go to the gym and play a round or two of basketball or volleyball. My friend John and I are fond of reading fantasy and we discuss the latest book by Nick Perumov. He asks me if I liked the book that he had given me. I tell him that I will have read the book by the end of the week.

At 1 pm, we have a long break. We go to the canteen and have a roll and a cup of juice. Then there is one more period, which is Mathematics. It is my favourite subject. The classes are over at 2.40 pm. Sometimes I go to the library to study there, but today I do not.

On my way home, I see my girlfriend Lena. She smiles at me and we walk together for a while. I suddenly remember that we will have been dating for a year next week. I will go and look for a present for her tomorrow. When we first met at a party, I told her that she was the prettiest girl in the world and I had been looking for her all my life. Now I think that she is not only the most beautiful girl, but also the best friend. I am fond of her. She is still a pupil; she is leaving school this year. Lena's dream is to enter Moscow State University.

I come to my place at about 4 pm. Mother is already at home. She is cooking in the kitchen. Soon my father and brother arrive and we have dinner together. After dinner, I do my lessons for tomorrow, watch television and read. I do not go out because the weather has become worse. I go to bed at about 11.30 pm.

2. Переведите текст на английский язык:

Тони – итальянец. Он студент английского колледжа и изучает математику.

Он сейчас на 2 курсе. Тони живет в английской семье. Их фамилия Томсон. Их пятеро: мистер и миссис Томсон, сын Эндрю, старшая дочь Джейн и младшая Мэгги. Их дом находится в Оксфорде. По утрам Тони идет на пробежку, затем завтракает. На завтрак он пьет стакан апельсинового сока и ест яичницу с ветчиной. Затем он идет в колледж. Как правило, у него 3 или 4 лекции или семинара. Потом он занимается в библиотеке вместе со своими друзьями. Он приходит домой в 5 часов и ужинает с Томсонами. По вечерам он ходит в спортзал и играет в баскетбол или волейбол. После ужина он готовит

уроки на следующий день или идет гулять, если погода хорошая. Обычно он ложится спать в 11 часов.

Tony is Italian. He is a student at an English college and studies mathematics. He is in his second year. Tony lives in an English family. Their surname is Tomson. There are five of them: Mr and Mrs Tomson, their son Andrew, an elder daughter Jane and younger Maggy. Their house is in Oxford. In the morning Tony jogs, then he has breakfast. For breakfast he drinks a glass of orange juice and eats bacon and eggs. Then he goes to college. As a rule, he has 3 or 4 lectures or seminars. Then he studies in the library with his friends. He comes home at five and has dinner with the Tomsons. In the evenings he goes to a sport hall and plays volley-ball or basketball. After supper he prepares his homework for the next day or goes for a walk, if the weather is fine. Usually he goes to bed at eleven pm.

3. Переведите на английский язык следующие слова и словосочетания:

- | | |
|---|---|
| 1) я хочу рассказать вам о | 11) ездить на трамвае (троллейбусе, автобусе) |
| 2) быть студентом... | 12) опаздывать на занятия |
| 3) по будним дням | 13) заканчиваться поздно вечером |
| 4) по рабочим дням | 14) пропускать занятия |
| 5) просыпаться | 15) сдать экзамены успешно |
| 6) вставать в 7 часов утра | 16) время от времени |
| 7) принимать душ | 17) подготовиться к занятиям |
| 8) чистить зубы | 18) как правило |
| 9) одеваться | 19) уставать |
| 10) у меня уходит час, чтобы добраться до ... | 20) свободное время |

4. Напишите короткий рассказ о своем типичном рабочем дне, ответив на следующие вопросы:

1. When do you usually get up? Do you get up early?
2. Is it easy for you to get up early?
3. Does your alarm clock wake you up or do you wake up yourself?
4. Who usually makes breakfast for you?
5. What do you usually have for breakfast?
6. When do you usually leave your house?
7. How long does it take you to get to your college?
8. Do you go there by bus/trolley-bus or walk?
9. How many lectures do you usually have every day?
10. Where do you usually have lunch (dinner)?
11. What time do you come back home?
12. How long does it take you to do your homework?
13. How do you usually spend your evenings?
14. Do you have much free time on weekdays?
15. What time do you usually go to bed?

5. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 9. Мой выходной день.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите текст:

MY DAY OFF

I go to school five days a week, so I have two days off – Saturday and Sunday (I'm lucky, because some other pupils have the only one day off). During the week I am very busy, so I like to have a rest on weekend.

I am not an early riser and it is a rare Saturday or Sunday when I get up before 9 o'clock. I enjoy staying in bed, when I don't have to hurry anywhere. We have late breakfast at 10 and watch TV.

Usually we have something tasty: meat salad, fried potatoes, chicken, cake or pie. If the weather is fine, I usually do not stay indoors, I and my dog go outside. Often we go to the park and play there. If the weather is rainy and gloomy, I stay at home and watch TV, listen to the music, read, the books.

After dinner we go visit our grandparents or relatives, or just simply take a nap. Sometimes when my friends call me we go roller – blading near the Opera theatre.

I like roller – blading very much, I think it is a lot of fun. In the evenings I like to watch video and music programs. There is a big armchair in my room right beside the lamp with blue shade. If it is cold I like to sit there with cup of coffee and read.

Sometimes I do something special on weekends: go to an art exhibition, to the theatre, to the concert. I always go to bed late on Sundays, and Monday morning is the nastiest thing through all the week. I like weekends very much, because I can rest and gain some energy for the next week.

2. Ответьте на вопросы:

1. How does your typical day go?
2. When do you usually get up?
3. Do you jog in the morning?
4. Do you do your morning exercises?
5. What do you have for breakfast?
6. How much time does it take you to get to your school, university, office, etc.?
7. What transport do you use to get to your office, school, etc.?
8. Do you work hard?
9. When do you have lunch or dinner?
10. What do you do when you have break?
11. Do you go shopping after classes, work, etc.?
12. When do you come back home?
13. What do you do in the evening?
14. Do you walk with your dog?
15. Do you watch TV in the evening? How much time do you spend watching TV?
16. Do you read books, newspapers in the evening?
17. Do you help your mother to cook dinner, supper?
18. When do you go to bed?
19. Do you sleep late on Saturday and Sunday?
20. How are Saturday and Sunday evenings spent?

3. Переведите на русский язык:

on week-days; the alarm-clock; to open a window wide; the bright sun; the singing of birds; a cheerful working mood; all the same; to start getting ready for something; to be short of time; to be through with something; to tidy up the room; neither...nor; in any weather; inclination; six times a week.

4. Измените предложения по образцу:

Образец: Shall we go to the cinema today? Let us go to the cinema today.

1. Shall we walk home?
2. Shall we switch, on the radio?
3. Shall we buy something for dinner?
4. Shall we tidy up the room?
5. Shall we have dinner?
6. Shall we do the shopping on Monday?
7. Shall we go to the country on Sunday?
8. Shall we dust the books on the shelves?
9. Shall we air the room?
10. Shall we turn on the light?

5. Переведите на английский язык:

1. Где ты обычно обедаешь?
2. Все дни недели я очень занят.
3. Я живу совсем рядом со школой.
4. Давай сделаем это упражнение вместе.
5. Вы живете в городе или пригороде?
6. Когда заканчиваются ваши занятия?
7. По дороге в школу я встречаю своих друзей.
8. У Кейт занятия в школе 6 раз в неделю.
9. Вы часто ходите в библиотеку?
10. Иногда они ходят в кино или театр.

6. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 10. Свободное время и хобби.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

YOUR PASTIME AND HOBBY

Hobby is what a person likes to do in his spare time. Hobbies differ like tastes. If you have chosen a hobby according to your character and taste, you are lucky because your life becomes more interesting. The most popular hobby is doing things. It includes a wide variety of activities from gardening to traveling, from chess to volleyball. Both grown-ups and children are fond of playing different computer games. This hobby is becoming more and more popular. Making things include drawing, painting, handicrafts. Many people collect something – coins, stamps, compact discs, toys, books. Some collections have some value. Rich people often collect paintings, rare things and other art objects. Often such private collections are given to museums, libraries.

As for me, I like to listen to music. 3 months ago, my parents bought me a compact disc player and I decided to collect compact discs. I like different music, it should be good. I collect discs of my favourite groups and singers. I carefully study the information printed on disc booklets. I try to find everything about my favourite singers. In addition, I like to watch music programmes on TV. I want to keep up with the news in the world of music.

Of course, I like to spend my spare time with my friends. We talk about all sorts of things (politics, teachers, and girls). We discuss films, books, TV programmes. In fine weather, we like to be in the open air. We find a nice place somewhere in the forest. We make a fire, bake potatoes and have a lot of fun. When the weather is bad, my friends come to my place. We have a good time together.

2. Ответьте на вопросы:

1. What is a hobby?

2. What do you usually do in your free time? (dancing; drawing; collecting stamps, coins, books; working in the garden; reading books; taking photographs; playing sports and games)
3. Is this a hobby?
4. Do you have many different hobbies?
5. Do you know what your friend's hobbies are?
6. Do you think hobbies make people's lives more interesting? Why?
7. Do you learn more interesting things about the world, people, countries and nature if you have a hobby?
8. Are you fond of playing computer games?
9. Are you interested in sports?

3. Составьте глоссарий по теме:

ENGLISH WORD	ПЕРЕВОД
aircraft modeling	авиамоделизм
aquaria	аквариумистика
basejumping	бейсджампинг
basketball	баскетбол
billiards	бильярд
bowling	боулинг
break dance	брейк-данс
breeding animals	разводить животных
cards	карты
carving	резьба по дереву
cinema	кино
circus	цирк
chat	общение в чате
checkers	шашки
chess	шахматы
computer games	компьютерные игры
crosswords	кроссворды
collecting antiques	коллекционирование предметов старины
collecting knives	коллекционирование ножей
collecting pens	коллекционирование ручек
collecting stamps	коллекционирование марок
collecting vintage cars	коллекционирование ретро автомобилей
crosswords	кроссворды
cycling	кататься на велосипеде
diggerstvo	диггерство

diving	дайвинг
domino	домино
draw	рисовать
equestrian sport	конный спорт
feng shui	Фэн-шуй
fishing	рыбалка
fitness	фитнес
football	футбол
gardening	заниматься садоводством
graffiti	граффити
hockey	хоккей
hunting	охота
karting	картинг
learning foreign languages	изучение иностранных языков
motorcycle racing	гонки на мотоцикле
mountaineering	альпинизм
mushrooming	собирать грибы
music	музыка
parkour	паркур
photo	фотография
play the guitar	играть на гитаре
play the piano	играть на пианино
play the accordion	играть на баяне
reading	чтение
rock climbing	скалолазание
rollers	ролики
running	бег
sing	петь
scanwords	сканворды
shopping	шопинг
skateboarding	скейтбординг
skiing	лыжи
skydiving	прыжки с парашютом

sledge	санки
snowboarding	сноубординг
steam-bath	баня
swimming	плавание
tattoo	татуировка
tennis	теннис
theatre	театр
tourism	туризм
volleyball	волейбол
watch TV	смотреть телевизор
writing poetry	писать стихи

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 11. Спорт в нашей жизни.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Переведите текст:

SPORTS IN OUR LIFE

Sport is very important in our life. It is popular among young and old people. Many people do morning exercises, jog in the morning; train them self's in clubs and different sections. Other people like sport too; they only watch sports game on TV and listen the sports news. They prefers reading interesting stores about sports men but they do not go in for sports.

Physical training is an important subject in school. Pupils have physical training twice a week. Boys and girls play volleyball and basketball at the lessons. There is a sport ground near our school and schoolchildren go in for sports in the open air. Many different competitions are held at school. A great number of pupils take part in them. All participants try to get good results and become winner.

Sport helps people to keep in good health. If you go in for sports, you do not catch cold. Children and grown-ups must take care of them health and do morning exercises regularly. There are some popular kinds of sport in our country: football, volleyball, hockey, gymnastics, skiing and other. Athletic is one of the most popular kinds of sport. It includes running, jamming and others.

My favorite sport is swimming. I go to the swimming pool twice a week. I prefer to rest by the lake or river and swim there. My friend goes in for boxing. He is a good boxer. His hobby helps him in his every day life.

2. Запишите и выучите слова по теме:

1. amateur – любительский
2. attention – внимание
3. bodybuilding – культуризм, бодибилдинг
4. compulsory – обязательный
5. diving – дайвинг
6. facilities – оборудование
7. fencing – фехтование
8. figure skater – фигурист
9. gym – тренажерный зал
10. healthy – здоровый
11. high jumper – прыгун в высоту
12. indoors – в помещении
13. out-of-doors – на воздухе
14. professional – профессиональный
15. record – рекорд
16. roller skates – роликовые коньки
17. rowing – гребля
18. sailing – парусный спорт
19. skating – коньки
20. skating-rink – каток
21. skiing – лыжный спорт
22. sporting society- спортивное общество
23. swimming pool – плавательный бассейн
24. to be fit – быть в форме
25. to do sports – заниматься спортом
26. totally – полностью
27. tournament – турнир, чемпионат
28. weight lifting – поднятие тяжестей
29. weightlifter – тяжелоатлет
30. wrestling – борьба

3. Ответьте на вопросы:

1. Why is sport so popular in our country?
2. Do you go in for any kind of sport?
3. What is your favourite kind of sport?
4. What is the most popular kind of sport in our country?
5. Did you take part in any sport contests?
6. Do you play football or any other ball game?
7. Which ball game do you like best?
8. How many players make up a football team (a basket-ball team, a hockey team)?
9. How long does a football match last?
10. Are you a football fan? Which team do you cheer for?
11. What interesting (exciting) football match did you see? What was the score?
12. Are you a good skater?
13. Can you swim?
14. What outdoor and indoor games do you know?
15. What stadium is the best in our country?
16. When and where were the last Olympic Games held?
17. What world records were set there by our sportsmen?
18. When and where will the next Olympics be held?

Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 12. Олимпийские игры.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

OLYMPIC GAMES

The Olympic Games have a very long history. They began in 776 B.C. (before Christ) and took place every four years for nearly 1200 years at Olympia, the place in Greece. They included and boxing, wrestling and the pentathlon. The Olympic Games stopped in 394 A.D. (Anno Domini). The temple at Olympia was destroyed. Many years passed until in 1894 a Frenchman Baron Pierre de Coubertin persuaded people from 15 countries to start the Olympic Games again. 1896 is the year when the first of the modern series of the Olympic Games took place in Athens, the capital of Greece. In 1908, the 4th Olympic Games took place in Great Britain. More than 2000 sportsmen came to London from more than 20 countries. Since then the number of competing athletes has increased each time. Moscow was the capital of the Olympic Games in 1980. They were really the holiday for all peoples of the USSR. During the world wars, the Olympic Games did not take place. It was in 1916, 1940 and 1944. Lausanne, a city in Switzerland, is the residence of the International Olympic Committee. The members of the Committee decide where each Olympic Games will take place. They ask a city (but not a country) to be host – one city for the winter Olympic Games and one – for the summer Olympic Games.

2. Дайте правильный ответ:

- How often are the Olympic Games held?
 - Every year
 - Every four years
 - C. Every two years
- How many rings are there in the Olympic Games symbol?
 - Four
 - five
 - six
- What do they represent?
 - Countries of the world
 - Continents of the world
 - Cities of the world
- When will the next Summer Olympics be held?
- Where will the next Winter Olympics be held?
- Where were the first modern Olympics played?
 - 1896
 - 1900
 - 1924
- Who was the 'inventor' of the modern Olympic Games?
 - Pierre de Coubertin
 - Juan Antonio Samaranch
 - Thomas Bach
- What do the sportsmen who come first, second and third win in the Olympics?
 - Certificates
 - Equipment
 - Medals
- Where are The International Olympic Committee based?
 - France
 - Switzerland
 - Spain

3. Переведите письменно:

From the 7th until the 23d of February in Sochi, there were the XXII Winter Olympic Games. For 15 days the best athletes in the world competed in different sports: Mountain skiing, Biathlon, Skeleton, Curling, Short-track, Bobsleigh, Ice-hockey, Snowboarding, Nordic Combined, Ski-jumping, Figure skating, Luge, Freestyle. There are some Olympic symbols and one of them is the Olympic Flag.

Bobber Alexander Zubkov became the banner bearer at the Olympic Games in Sochi. Five interlocked rings of blue, black, red, yellow and green colours symbolize the five continents united into the Olympic movement. The blue ring symbolizes Europe, the black ring – Africa, the red ring – America, the yellow ring – Asia, the green ring – Australia. The Olympic flame is the traditional attribute of the Olympic Games. As a symbol of peace among people, the flame represents the basic spiritual significance of this classic competition. Irina Rodnina and Vladislav Tretiak lighted the bowl of the Olympic flame. The Olympic motto is «Citius, altius, fortius». These Latin words mean «Faster, higher, stronger». The official slogan of the Olympic Winter Games: "Hot. Winter. Your ". Before games, the Russian Olympic athletes uttered an oath. The choir of Russian pop stars, including: F. Kirkorov, Valeria, D. Bilan, S. Rotaru, Y. Savicheva, D. Joker and others sang the Olympic anthem. Mascots - are the most important symbols of the Sochi 2014. They were Leopard, White Bear and Bunny.

4. Переведите:

1. Профессиональный спорт дает шанс посмотреть весь мир.
 2. Профессиональные спортсмены вынуждены жертвовать многими вещами.
 3. Профессиональный спорт помогает повысить самооценку и уверенность в себе.
 4. Спортсмены вынуждены уходить на пенсию молодыми.
 5. Профессиональный спорт помогает заработать много денег.
 6. Профессиональный спорт ассоциируется с травмами и усталостью.
- 5. Подведение итогов работы, оценивание.**

Практическое занятие № 13. Здоровый образ жизни и вредные привычки.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

SPORT AND A HEALTHY

Sport is very important in our life. It is popular among young and old people. Many people do morning exercises, jog бер трусцой in the morning, train themselves in clubs, in different sections and take part in sport competitions. Other people like sports too, but they only watch sports games, listen to sports news. They prefer reading interesting stories about sportsmen. However, they do not go in for sports.

Physical training is an important subject at school. Pupils have physical training lessons twice a week. Boys and girls play volleyball and basketball at the lessons. There is a sports ground near our school and schoolchildren go in for sports in the open air.

Many different competitions are held at schools, a great number of pupils take part in them. All participants try to get good results and become winners. Sport helps people to keep in good health. If you go in for sports, you have good health and do not catch cold.

Children and grown-ups must take care of their health and go in for sports regularly. There are some popular kinds of sports in our country: football, volleyball, hockey, gymnastics, skiing, skating. Athletics is one of the most popular kinds of sports. It includes such kinds of sports as running, jumping and others. Everybody may choose the sport he (or she) is interested in. There are summer and winter sports.

My favourite sport is swimming. I go to the swimming pool twice a week. Nevertheless, I prefer to rest by the lake or the river and swim there.

2. Ответьте на вопросы:

1. Do you smoke?
2. Do you drink alcohol?
3. Do you often eat unhealthy food?
4. Do you prefer to watch TV to doing sports?
5. Do you use drugs?

3. Переведите письменно:

ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ

The health of a person is the main value in the life. It cannot be bought with any money! There is no price for it. Being the sick person, you cannot realize all your dreams and be successful in the modern world. However, how to be healthy, when there are many bad habits?

Do not begin! Do not the first cigar, the first sip of alcohol! Everything begins so simply, but comes to the end with a trouble. It was said so much about the harm of smoking. However, not only have the teens also the junior pupils begun to smoke. There is no such organ, which would not suffer from smoking. Smoking is not a harmless pastime. It is necessary to have the will - power to stop smoking.

In addition to smoking, we can name the other bad habit the drinking of alcohol. Very often, they combine with each other. Alcohol is a poison! Having penetrated into an organism, it has destroyed the brain of the person for some months. A great man said that drinking alcohol is a voluntary mad. Under the influence of alcohol, the person can make rash actions. The matter is that alcohol is the drug, and drugs influence on the brains of the person. Especially alcohol is very dangerous for the young. In addition, the usage of drugs ... They ruin all human organs, so the drug addicts die young. Few of them live longer than several years after they have started taking drugs.

4. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 14. Жизнь в городе и селе.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

LIVING IN THE CITY

Living in the city has both advantages and disadvantages. From one hand, it is always easier to find a good job or to visit interesting places and exhibitions. There is also a good choice of public transport. From the other hand, the noise and pollution level in big cities is really high. As for me, I quickly become tired of it. I live in Krasnodar with my family. It's the biggest city in Krasnodar region and its capital. It is also the cultural, political and social center of the region. I should say that the city is really beautiful and many people from smaller towns and villages come to work and study here.

What they like about the city is that there are lots of interesting things to do and places to see. They also like job and study opportunities. There are lots of good universities and large companies in Belgorod. There are also many ways to spend the weekends, for example, visiting a museum, going to the cinema or theatre, shopping, eating in good restaurants, going to concerts, etc. If people want to relax they go to parks for a walk or to read a book. In general, the city offers various opportunities and you never get bored. However, there are some disadvantages as well. Sometimes it's difficult to find a cheap apartment, so living in a city becomes very expensive. The roads are full of cars which pollute the air and the traffic is really heavy on weekdays. Public transport is also over-crowded. That's why many people leave the city at weekends. They try to relax in the countryside, where the air is much fresher and there isn't any noise from cars. We also go away each Saturday and Sunday to visit my grandparents.

2. Ответьте на вопросы:

1. In what town does the author live?
2. What is difficult to find in the city?
3. Whom does author visit on weekends?

3. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 15. Описание местности.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Английский друг попросил тебя рассказать о твоих бабушке или дедушке, напиши небольшой рассказ о нем (о ней). В твоём рассказе должна содержаться следующая информация: his (her) name, age, hobby, work, personal characteristics, home duties, likes.

2. Подберите к слову перевод:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. tactful | a. застенчивый |
| 2. emotionally stable | b. чувствительный |
| 3. sensitive | c. тактичный |
| 4. cheerful | d. эмоционально уравновешенный |
| 5. shy | e. веселый |
| 6. envious | f. завистливый |

3. Переведите русские слова и словосочетания на английский язык:

1. My grandparents live in the (1) _____ (деревня).
2. I like (2) _____ (старомодный дом).
3. Many farms have a (3) _____ (амбар).

4. Выпиши из текста 6 глаголов в прошедшем времени и определите их начальную форму:

ELLEN PEEL

Ellen Peel was over nineteen years old. Her father died in 1915 and her mother died in 1916. Ellen started her first work in a rich family in London. She got up at 6 o'clock in the morning and cleaned the rooms. At 7 o'clock she had breakfast. She got only twenty pounds for her job. In 1921 she went to another family and became a baby-sitter. There were four children in the family and Ellen loved them. She lived in the family for twenty years.

Ellen Peel looked after the people's children till she was seventy years old.

5. Подбери к слову его описание:

Wimbledon is...

1. the first wife of Prince Charles.
2. the medical service in Russia
3. the area outside of the city
4. the first and famous tennis tournament.

6. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 16. Моя малая Родина.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочитай и переведи текст:

I am a student from Stary Oskol, Russia. I spend most of my time at school. Sometimes school is very boring but some subjects are useful and I learn lots of new things. I enjoy geography, PE and arts. I like communicating with people and have many friends at school and out of it. In my spare time I like watching TV, listening to music, stroke and play with my cat. I also like reading books and walking with my friends. Usually we go to the bowling club, golf club, to the skating rink. All my friends love parties. One of the things I love mostly is traveling. I have been to Turkey, Egypt, Australia, Czechoslovakia. I usually travel with my family and prefer flying by plane. I think it is comfortable and fast. While the flight I admire the sky, clouds and wonderful views through the window. I collect photos and souvenirs from all the countries I have traveled. Next summer I am going to Britain. I would like to improve my English, to attend English schools and go sightseeing. I am planning to visit Buckingham Palace, Westminster Abbey, Tower and ride London Eye. I hope I will enjoy my travel so I am trying hard to study English and to prepare for the City & Guilds exam in December 2017.

2. Ответьте на вопросы викторины. Quiz «The History of Stary Oskol»:

- In what year was founded the city of Stary Oskol?
a) 1572 b) 1593 c) 1585
- What is depicted on the coat of arms of Stary Oskol town?
a) eagle, shotgun b) bear a gun c) the gun, Saha
- How many Heroes of the Soviet Union to Stary Oskol region?
a) 17 b) 23 c) 31
- The date of the liberation of Stary Oskol from fascist invaders
a) February 5, 1943 b) 8 February, 1942 c) on March 3, 1943
- That was built by the inhabitants for a short time after the liberation of Stary Oskol?
a) railway b) oemc c) airport
- How many Komsomolsk buildings were in Stary Oskol?
a) 5 b) 4 c) 3
- What mineral is mined in Stary Oskol?
a) coal b) iron ore c) oil
- What are the most popular professions in our city?
a) oilmen, pilots b) Steelworkers, builders c) bankers, sellers
- What title was given to our town?
a) hero City b) city of Military Glory

3. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 17. Телевидение.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

TELEVISION IN OUR LIFE

Television now plays an important role in our life. It is difficult to say if it is good or bad for us. It is clear, that television has advantages and disadvantages.

However, are there more advantages than disadvantages? In the first place, television is an entertainment. Nevertheless, it is not only a convenient entertainment. For a family of three, four or five, for example, it is more convenient and less expensive to sit comfortably at home than to go out to find entertainment in other places. They do not have to pay for expensive seats at the theatre or cinema. They turn on the TV-set and can watch interesting films, concerts, football matches.

However, some people think that it is bad to watch TV. Those who watch TV need do nothing. We are passive when we watch TV. Television shows us many interesting programmes. Again, there is a disadvantage here: we watch TV every evening, and it begins to dominate our lives.

My friend told me that when his TV-set broke down, he and his family found that they had more time to do things and to talk to each other. There are other arguments for and against television.

Very often, the programmes are bad. Sometimes they show too much violence in films and news programmes. There is also too much pop music and ads. Ads overall are convenient for grown-ups. Nevertheless, is it good for children to watch all those ads where they show all kinds of underwear and what not?

2. Прочтите по ролям диалог:

- I assure you that TV has positive and negative influences.
- Certainly I am not opposed to this question. However, I think need not worry about it; the TV leadership knows its way about and can find a necessary way out.
- I will say this for TV it taught me a lot.
- Sure, some TV programmes are valuable. Nowadays cable television, satellite televisions are widely spread.
- I prefer current affairs and nature life programmes.
- I see as to me I am fond sports programmes and sitcoms.
- Of course TV has much positive influence. It is modern, can be portable, interesting and exciting.
- But from the other hand. TV becomes commercial; there are too many thrillers, soap operas much violence.
- And the screen time is too expensive.
- I am annoyed with the advertisement.
- So do me. I think they should reduce the time of the advertisement.
- No matter how negative TV seems to be it has great future.

3. Проведите социологический опрос в группе:

1) What is your favourite leisure activity?

a) watching TV; b) reading; c) listening to music; d) going out with friends; e) surfing the Internet; f) playing computer games; g) shopping.

2) How many hours do you watch TV daily?

a) 2 b) 4 c) 6 d) more than 6.

3) What are your favourite TV programs?

a) talk shows; b) documentaries; c) feature films; d) news; e) educational programs; f) cartoons; g) concerts.

4. Why do you watch TV?

a) in order to relax; b) it helps you to escape from the problems of school life; c) it gives you information about the world; d) it helps you to study better; e) it teaches you about relationships with other people.

5) Do you like watching TV alone or with friends?

4. Проведите беседу о любимой телепередаче:

Why do you think most of you like to watch (soap operas, talk shows, reality shows, feature films, etc)?

Sample answers:

a) I like “Big races” on Channel I because I can see there my favourite TV, pop and movie stars in unusual situations. It helps me to understand what person they are in real life;

b) My favourite TV program is “The Most Intelligent” on STS. Pupils from all regions of Russia can take part in this program and it is very interesting to watch how they compete against each other. It also helps me to check my own knowledge of different subjects.

c) As for me I like top shows most because I learn a lot of useful information about relationships and social and health matters.

d) My favourite program is “Star factory”. I like to watch young people from different backgrounds, learn about their relationships with each other, and how they learn to sing and dance. I always try to guess who will be the winner.

e) My favourite program is “Animal World”. I am interested in biology, so, it expands my outlook and gives me a lot of additional information.

f) As for me, I like to watch feature films, because they just help me to relax and to escape from the problems in my life.

5. Прочтите текст о телевизионных пристрастиях американских подростков:

T: And now we are going to read a text about the TV viewing habits of American teenagers and about their favourite leisure activities. The activity most popular with girls are hanging out with friends. This increases from 20 percent in Grade 3 (8-year-old). Social activities – friends and shopping become girls’ clear priorities as they grow older they prefer TV viewing, reading for pleasure and sports and declining. Boys want to hang out with friends too, particularly as they grow older. However, computer games are also a highly favoured activity. As for watching TV, the Simpsons and friends are the most popular TV programs with both girls and boys.

Top choices among boys are animated programs, comedies and sports. Top choices among girls tend to be programs featuring people in supposedly realistic situations and often focusing on social relationships. The kids surveyed identified the news as one of their most disliked programs but children of all ages watch it. A large majority agreed that the news makes them better informed. The primary qualities of feel - good shows seem to be heroism and overcoming the odds. Girls, choices emphasize adventure.

The Harry Potter series and the “Lord of the Rings” movies appear in both the “feel-good” and “scary” lists.

6. Обсудите текст:

1. According to the text, is playing computer games a more popular activity with boys or with girls?

2. What is the most popular activity with girls?

3. Have you seen the “Simpsons and friends? “ Why do you think they are so popular?
 4. According to the text who likes talk shows more: girls or boys?
 5. Do American teenagers have the same/ different TV viewing habits as you? Why do you think that is so?
7. **Подведение итогов работы, оценивание.**

Практическое занятие № 18. Книги.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

BOOKS IN MY LIFE

1. I think nobody can do without books. 2. A book plays a very important part in our life. 3. We learn many things from books. 4. They help us in self-education and in solving problems of life. 5. They make our life richer and form our sense of beauty. 6. Every educated person has a home library and his favourite book. 7. But it is impossible to have all books you need or you are interested in at hand. 8. Then you go to a library. 9. There are many different libraries: children's, school, specialized, district and city libraries. 10. They have complete works by different authors, all kinds of literature, and a good choice of reference books, encyclopedias, dictionaries, magazines and newspapers. 11. If you want to prepare a report you must go to the library. 12. The librarian can help you to choose the book you need. 13. You can work in the reading-room of the library. 14. As for me I am a passionate reader. 15. I devote much time to reading. 16. I have a good library at home. 17. You can see a rich collection of historical novels, detective, fantastic and adventure books by M. Twain, M. Reed, L. Stevenson, P. Cooper, Agatha Christie, A. Clark, Vainer Brothers, A. Belyaev and others. 18. I am fond of Literature of Realism of the 19th century. 19. That is why I have complete works by L. Tolstoy, N. Gogol, I. Turgenev, W. Scott, J. Galsworthy and others. 20. One of my favourite books is «An American Tragedy» by Th. Dreiser. 21. The novel is based on real-life case. 22. The author describes the tragic story of a young American Clyde Griffiths corrupted by the morals of the society. 23. The book is very exciting. 24. It was screened.

2. Ответьте на вопросы:

1. Are you fond of reading?
2. What kind of books do you like to read? (poems, books about animals, books about nature, adventure books, books on history, books about travellers)
3. What kind of books do your parents like to read?
4. Where do you get books to read?
5. Do you have many books at home?
6. When did you learn to read?
7. What English and American writers do you know?
8. You learn a lot of interesting thing from books, don't you?
9. What is your favorite author?

10. What is your favorite book?
11. Is Mark Twain an American or an English writer?
12. Do you like books by Mark Twain?
13. Why do you like to read his books?

3. Выполните задания:

a. Say who wrote these books.

"Robinson Crusoe", "Alice in Wonderland", "Gulliver's Travels", "The Adventures of Tom Sawyer", "Mowgli".

Mark Twain, Lewis Carroll, Rudyard Kipling, Daniel Defoe, Jonathan Swift

b. Say in what century these books were written.

Gulliver's Travels, Jonathan Swift, 1726.

Alice in Wonderland, Lewis Carroll, 1865.

Tom Sawyer, Mark Twain, 1876.

Winnie-the-Pooh, A.A. Milne, 1926.

The Jungle Book, Rudyard Kipling, 1894.

Mary Poppins, Pamela Travers, 1934.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 19. Музыка в культуре разных стран.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

MUSIC

I love music; I think people cannot live without it. They listen to music, dance to music or learn to play musical instruments. Music in the lives of different people is different: some compose music, others play music, and others only listen to it. We can hear music everywhere: in the streets, in the shops, on TV, over the radio, in the cars, in the parks, everywhere.

I think it does not matter what kind of music you prefer: rock, pop, classical, jazz. Some of them appeared long ago, and some are modern. Classical music is often associated with the music of the past. This style also includes music being written now, and we may speak of modern classical music. Rap is a modern musical style where the singer speaks the words to music. Rap was not new. It started in the 70th. It was the music of city streets. Heavy metal is very noisy. This music was loud, angry and ugly. Dance music is a music used for dancing including jazz and pop music. Jazz is a mixture of many different kinds of music. Jazz is a popular music first played by Negro groups in the Southern USA in the early 20th century. One kind of music is rock. It was born in the 50th in USA.

Many people are fond of music. They go to the concerts, visit Concert Halls and Opera Theatres. I enjoy listening music because it reflects my emotions. Sometimes I attend music halls and the concerts, when popular groups and singers are there. I like watching music programs on TV. I know more about popular talented groups and singers I like.

Some people go to music schools; they play different musical instruments, sing in the chorus, and try to compose music. Nowadays singers and songs become popular very quickly thanks to special radio programs and TV channels. Great Britain has produced more popular music stars than any other country.

2. Ответьте на вопросы:

1. Do you like music?
2. What kind of music do you like?
3. Are there many people fond of music?
4. Does music help you?
5. What are your favourite singers?
6. Did you go to the musical school?

3. Составьте глоссарий по теме:

- | | |
|--|---|
| 1. accordion – аккордеон; баян | 12. jazz – джаз |
| 2. admire – восхищаться, восторгаться | 13. listen to music – слушать музыку |
| 3. be fond of – любить (что-либо) | 14. opera – опера |
| 4. blues – блюз (негритянские джазовые мелодии) | 15. piano – пианино; рояль |
| 5. classical music – классическая музыка | 16. play (the) piano (violin) etc. – играть на пианино (скрипке) и т.д. |
| 6. disco music – танцевальная музыка | 17. pop music – эстрадная музыка |
| 7. enjoy – любить, получать удовольствие, наслаждаться | 18. prefer – предпочитать |
| 8. folk music – народная музыка | 19. rap – рэп (музыка в стиле речитатива) |
| 9. guitar – гитара | 20. rock – рок |
| 10. hate – ненавидеть | 21. saxophone – саксофон |
| 11. heavy metal – тяжелый рок | 22. violin – скрипка |

4. Вставьте соответствующие слова по теме «Музыка»:

- | | | | |
|---|--------------|----------------|----------------|
| 1. Do you like to ... music? | a) listen to | b) play | c) hear |
| 2. I prefer... music. | a) classical | b) folk | c) pop- |
| 3. She likes ... music. | a) classical | b) pop | c) folk |
| 4. She can play the.... | a) violin | b) piano | c) flute |
| 5. Can he play the ...? | a) guitar | b) violin | c) flute |
| 6. Can she play any musical... ? | a) choirs | b) instruments | c) ensembles |
| 7. He... music. | a) composes | b) comprises | c) consists of |
| 8. Musical... in schools is very important. | a) training | b) tuition | c) education |
| 9. This is a very famous | a) orchestra | b) ensemble | c) choir |
| 10. Have you a school... ? | a) orchestra | b) choir | c) ensemble |
| 11. Vera is a | a) musician | b) performer | c) singer |
| 12. What is your favourite ... ? | a) singer | b) musician | c) performer |
| 13. I like to ... to music. | a) reflect | b) sing | c) dance |

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 20. Средства массовой информации.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

MASS MEDIA

No doubt, is an important part of our life. People from different walks of life have become nowadays listeners, readers, viewers. Or in other words, reading newspapers and magazines, watching TV, listening to the news on the radio are our main means of getting information in all its variety. Newspapers with their enormous circulation report different kinds of news. They carry articles which cover the latest international and national events. Now people buy newspapers also for the radio and TV programmes which they publish. There are special newspapers which gave a full coverage of commercial, financial and publish affairs. There are newspapers and magazines for young people. They give a wide coverage of news, events and reports on education, sports, cultural life, entertainment, fashion. There are a lot of advertising programmes now, sensation material, too. They represent the views of today's youth. Radio broadcasts are valued mainly for their music programmes (Europa plus). TV, radio, press reflect the present day life. Their information may vary from social and economic crises, conflicts, wars, disasters, earthquakes, to diplomatic visits, negotiations, from terrorism, corruption, to pollution problems, strikes, social movements. Much information is published concerning official governmental decisions. TV is the most popular kind of mass media now. Viewers are fond of watching variety show, films, sports, plays, games, educational and cultural programmes. We have many different channels, including commercial channels. There are many interesting and exciting programmes, but at the same time too often very primitive films are televised. I mean horror films, thrillers, detective films with all their cool-blooded atmosphere of violence and endless crimes and murders. Our family is also a mass media consumer. I have a TV set in my room. The culture programmes like "Kultura" are my mother's favourite, my farther is a hockey fan, he likes to see sport programmes. I'm not keen on special programmes. I like to see a bit here and a bit there. Also, I can say I like programmes about travelling and traditions of another countries. Those programmes are educating and relaxing at the same time.

2. Составьте мини диалог. Прочтите фразы. Подберите к каждой фразе подходящую ответную реплику:

– Hello, Ann. Haven't seen you for ages. How are you getting on?

– (1)

– Why? Has anything happened? You look rather tired.

– (2)

– Have you changed your job? I remember you didn't have to get up at such an early hour of the morning.

– (3)

– Cheer up, dear. There are only 4 days left to the end of it.

– (4)

(a) – I say, the problem is I have to get up very early these days and as you know I'm not an early riser

(b) – Thank you. See you later

(c) – Hello, Susan. Frankly speaking, so-so.

(d) – Oh, no, certainly, not. But my boss has asked me to start my office hours at 7.45 this month.

3. Составьте предложения из предложенных слов:

1. Not far, we, from, the park, live.

2. Is, all, why, crying, the baby, time?

3. Talking, what, he, about, is?

4. To, how, she, go, does, work?

4. Выберите подходящее по смыслу слово:

Radio also introduced government regulation into the (1) _____. Early radio stations went on and off the air and wandered across different frequencies, often blocking other (2) _____ and annoying listeners. To resolve the problem, Congress gave the government power to regulate and license (3) _____. From then on, the airwaves — both (4) _____ and TV — were considered a scarce national resource, to be operated in the (5) _____ interest.

Stations, public, media, radio, broadcasters.

5. Напишите своему другу по переписке e-mail сообщение (5-10 предложений) с описанием своего рабочего дня.

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 21. Современное телевидение.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите. Подготовьте пересказ текста:

TV-set has become a part of our lives many years ago. Watching TV, we learn a lot of information. The most important information coming from TV is certainly news. Thanks to the news we keep track of events of both domestic and foreign policy. However, not all programs are of use to us. Probably on the contrary – they only hamper our development, making us weak and inactive. Therefore, it's impossible to say that TV is 100% boon.

So "the idiot box" with TV shows, does it do more good or harm? Giving a clear answer is impossible. What will happen if we don't turn on TV at all? We won't be aware of what is going on in the world and in the country. You can, of course, learn the news through the Internet, but there aren't many people who are used to doing so. Particularly it's true for people over 50.

Let us consider another situation. All day long a person lies on the sofa or sits in the armchair and watches the "box" round the clock. Who will like this kind of lifestyle of "couch potato"? Answer: nobody! However, this attitude to life also harms the main hero – lazy viewer. Why? Firstly, he is passive, which in future will lead to the deterioration of his health and quality

of life. Secondly, he watches everything just channel-hopping. We all know that 90% of the information on television is neither educational nor cognitive. They aim simply to draw the audience attention, not to mention useless ads.

Телевизор стал частью нашей жизни уже много лет назад. Смотря телевизор, мы узнаем много информации. Самая важная информация, поступающая из телевизора, – это, безусловно, новости. Благодаря новостям, мы остаемся в курсе событий как внутренней политики, так и внешней. Однако не все передачи приносят нам пользу. Скорее всего, наоборот – они только препятствуют нашему развитию, делая нас немощными и малоактивными. Поэтому сказать, что телевизор – это 100% благо невозможно.

Так чего же приносит больше «ящик» с развлекательными программами – пользы или вреда? Дать однозначный ответ нельзя. Что будет, если мы вообще не будем включать телевизор? Мы не будем знать, что происходит в мире и в стране. Можно, конечно, узнавать новости с помощью интернета, но не многие люди привыкли это делать. Особенно это касается людей за 50 лет.

Давайте рассмотрим другую ситуацию. Человек целый день лежит на диване или сидит в кресле, и сутками напролет смотрит в «ящик». Кому понравится такой образ жизни лежебоки? Ответ: никому! Однако такое отношение в жизни также нанесет вред главному герою – ленивому телезрителю. Почему? Во-первых, он пассивен, что в дальнейшем приведет к ухудшению его здоровья и качества жизни. Во-вторых, он смотрит все подряд, переключая каналы с одного на другой. Мы все хорошо знаем, что 90% информации по телевидению не являются ни обучающими, ни познавательными. Они нацелены на то, чтобы просто привлечь внимание зрителя, не говоря уже о бесполезной рекламе.

TELEVISION

Television nowadays has become one of the most important mass media. It informs, educates and entertains people. It influences the way people look at the world and makes them change their views. In other words, mass media, and especially television, mould public opinion.

Millions of people like to watch TV in their spare time. The TV set now is not just a piece of furniture. It is someone who is one of the families. There are two viewpoints on television. Some people think that television is doing a lot of harm. People begin to forget how to occupy their free time. It prevents them from communicating with each other, from visiting friends, or relatives. And indeed, people used to have hobbies, they used to go outside for amusements to the theatres, cinemas, sporting events. They used to read books and listen to music. Now all free time is given to television.

But there are a lot of people who consider TV to be helpful because it gives us a lot of information. We become better informed by watching documentaries, science programs and by learning the most important economic, social and political issues of the day. We can see famous people, great events that will pass into history. Television gives wonderful possibilities for education: you can take a TV course in history, economy, in learning foreign languages and in many other subjects.

Television brings the world in your living-rooms. We see people in our country and in other lands, and learn their customs, occupations, and problems. TV gives us opportunities to see the best actors and performances, to hear the latest news, to listen to political discussions. To crown it all, TV simply helps us to relax after a hard day's work, giving a great variety of entertaining and musical programs.

Still, it's not a good thing for children to be glued to the TV screen all day long. It's very harmful for their health and for developing personalities, because children prefer low-standard hits, horror films or banal serials. All this by no means contributes to what we call making a personality.

ТЕЛЕВИДЕНИЕ

Телевидение в наше время стало одним из наиболее важных средств массовой информации. Оно информирует, воспитывает и развлекает людей. Оно влияет на миро-

воззрение людей и заставляет менять свои взгляды. Другими словами, средства массовой информации и, в особенности, телевидение формируют общественное мнение.

Миллионы людей любят смотреть телевизор в свободное время. Телевизор сейчас не просто предмет обстановки. Это как бы один из членов семьи. Есть две точки зрения на телевидение. Некоторые считают, что телевидение приносит много вреда. Люди начинают забывать, как можно заполнить свободное время. Оно мешает им общаться друг с другом, посещать друзей, родственников. И в самом деле, раньше люди имели хобби, ходили развлечься в театры, кино, на спортивные состязания. Они читали книги и слушали музыку. Теперь всё свободное время отдаётся телевидению.

И всё же есть много людей, которые считают телевидение полезным, так как оно даёт нам много информации. Мы становимся более осведомлёнными, когда смотрим документальные фильмы, научные программы, когда узнаём о наиболее важных экономических, общественных и политических новостях дня. Мы можем увидеть знаменитых людей, значительные события, которые войдут в историю. Телевидение даёт прекрасные возможности для образования: можно прослушать курс по истории, экономике, изучать иностранные языки и многие другие предметы.

Телевидение приносит целый мир в наш дом. Мы видим людей в нашей стране и в других странах, узнаём об их обычаях, занятиях, взглядах, проблемах. Телевидение даёт нам возможность увидеть лучших актёров и лучшие спектакли, услышать последние новости, послушать политические дискуссии. И, наконец, телевидение просто помогает нам расслабиться после напряжённой работы, предлагая широкий выбор развлекательных и музыкальных программ.

И всё же не очень хорошо, когда дети целый день "приклеены" к экранам телевизоров. Это вредит здоровью и развитию личности, так как дети предпочитают низкопробные боевики, фильмы ужасов или банальные сериалы. Всё это ни в коем случае не способствует тому, что мы называем формированием личности.

2. Выучите диалог наизусть:

- Are you a passionate TV viewer?
- I can't say so. In fact I only watch those programs that I find interesting and helpful.
- What are those programs?
- Well, I enjoy "The Travellers' Club" and "The World of Animals". They are regular TV programs. They help me to study history, geography, biology.
- And what about information programs?
- There are plenty of them now. It goes without saying, that I try to watch the most important of them, "Vesti", "Time" and others. They keep me informed in all the topical issues of the day.
- What TV programs do you watch for entertainment?
- I relax when I watch musical shows, humorous programs, TV games such as "What? Where? When?", "The Lucky Chance", "Brain Ring" and others.
- What is your attitude towards advertising on TV?
- I find it boring and annoying.

Диалог:

- Вы страстный телезритель?
- Я не могу так сказать. Вообще-то, я смотрю только те программы, которые считаю интересными и полезными.
- Что же это за программы?
- Мне нравится "Клуб путешественников" и "В мире животных". Это регулярные телевизионные программы. Они помогают мне изучать историю, географию, биологию.
- А как насчёт информационных программ?
- Их сейчас великое множество. Само собой разумеется, я стараюсь смотреть наиболее важные из них, "Вести", "Время" и другие. Они держат меня в курсе всех основных событий дня.
- Какие телепередачи Вы смотрите для развлечения?

– Я расслабляюсь, когда смотрю музыкальные шоу, юмористические программы, телевизионные игры, такие как "Что? Где? Когда?", "Счастливый случай", "Брэйн Ринг" и другие.

– Как Вы относитесь к рекламе на телевидении?

– Я считаю её надоедливой и раздражающей.

3. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 22. Газеты и журналы.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите:

NEWSPAPERS

In the past people learnt about news from newspapers. Nowadays people usually learn what is happening in the country and in the world from TV or radio news programmes or from the Internet. Still we cannot imagine our life without newspapers. There are dozens of them on every news-stand. There are newspapers for professionals, for businessmen, for children and teenagers, for men and women, for sports fans, for those who are interested in gardening and for those who keep pets.

Some newspapers publish serious articles on politics, economy and finance, some aim to entertain their readers. Many newspapers express certain political opinion and people choose them according to their own political beliefs. In short, you can always find a paper which suits your interests. Besides, there are many free local newspapers which are put into your postbox whether you ask for it or not. Probably they are not interesting, because they consist mainly of advertisements, but you can find a lot of useful telephone numbers and addresses there.

My parents subscribe to Argumenty i Fauty. I also like this weekly. I don't read all the articles, but in every issue I find something interesting. I think that most articles are very well written, they give a detailed and well-balanced analysis of current events and trends in economy. I like to read articles on social issues, interviews, reviews of new books, plays and TV shows. One of my favourite columns is The Quotation of the Day, where they quote our popular politicians and give their comments. Sometimes it's very funny.

Quite often I buy Sovershenno Secretno (Top Secret) and practically in each issue there are some fascinating stories which you read like a detective story. Sometimes they uncover things I have not heard about, sometimes they show well-known events in a completely new light.

From time to time I read Moskovsky Komsomolets. It's one of the most popular daily papers, but I don't consider it serious. However, I never miss an article written by Minkin. I think he is a very good journalist. I also like Merinov's cartoons. Sometimes they publish good reviews of new films, new CDs and so on.

In short, I think that TV, radio and the Internet have their advantages, but nothing can substitute newspapers.

2. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 23. Климат России.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите:

GEOGRAPHY AND CLIMATE

The Russian Federation occupies the largest part of Eastern Europe and North Asia, covering 17 million square kilometers. The length from west to east is 9,000 km, and from north to south the country's dimensions range from 2,500 to 4,000 thousand km. Russia borders 14 countries to the northwest, to the west, to the south and to the southeast. Russia's longest coastlines run along the Arctic Ocean and the Pacific Ocean.

Large plains constitute up nearly 70 per cent of Russia's landmass. The East European Plain stretches to the Ural Mountains, traditionally considered the eastern edge of Europe. East of the Urals lies the West Siberian Plain. Between the Yenisei and Lena rivers is the high Middle Siberian Plateau, which meets the Central Yakutian Plain to the east.

Mountains are found in eastern and southern part of Russia. To the south in the European part is the North Slope of the Big Caucasus Range, which includes Elbrus, the country's highest mountain peak at 5,642 m. A belt of mountain ranges stretches through southern Siberia. Along the Pacific coast are the mountains of Kamchatka and the Kuril Islands, which feature active volcanoes.

Russia has about 120,000 rivers, whose total length exceeds 2.3 million km. The largest rivers are the Amur (4,400 km), the Volga (3,530 km), the Yenisei (4,102 km), the Ob (5,410 km) and the Lena (4,440 km). There are about two million lakes and seas, the largest of which are Baikal, Ladoga, Onega and the Caspian Sea.

The climate of Russia varies from the sea climate in the far northwest to the sharp continental climate of Siberia and the monsoon climate in the Far East Region. Most of the country, however, enjoys a moderate continental climate, with cold winters and rather warm summers. The average temperature in January ranges from zero to minus five degrees C in the west and around the Caucasus, to minus 40 or minus 50 degrees C in Yakutia. Snow covers the land for 60 to 80 days in the south and 260 to 280 days in the far north. The average temperature in July is 24 to 25 degrees C near the Caspian lowland and one degree C in northern Siberia. Precipitation in the west comes primarily from the Atlantic Ocean and in the Far East from the Pacific Ocean, ranging between 100 mm a year in semi desert areas of the lowlands near the Caspian Sea to 2,000 mm in the Caucasus and Altai Mountains.

2. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 24. Климат Великобритании.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запишите и переведите слова:

- | | |
|-----------|------------|
| 1. cold | 7. warm |
| 2. frosty | 8. hot |
| 3. snowy | 9. sunny |
| 4. cloudy | 10. foggy |
| 5. cool | 11. windy |
| 6. rainy | 13. stormy |

2. Прочтите и переведите текст:

CLIMATE OF GREAT BRITAIN

The climate of any country depends on its geographical position. Great Britain is situated on the British Isles. The British Isles lie to the west of the continent of Europe. The total land area of the United Kingdom is 244,000 square kilometers. The mountains are in the west and north of the country. There are lowlands in the south and east. There are many rivers in Great Britain but they are not long. The western coast of Great Britain is washed by the Atlantic Ocean and Irish Sea. The waters of the North Sea wash the eastern coast. The English Channel, which is 32 kilometers wide, separates the southeast of Great Britain from France. So Great Britain is surrounded by water. Not far from the British Isles, there is warm Golf Stream. All these facts influence the climate of the country. The climate of Great Britain is mild, temperate and wet. In the country, it is not hot in summer and it is not very cold in winter. Spring is very beautiful season because everything is covered with flowers. Autumn is wet and cool. In January, average temperature is from 3 to 7 degrees below zero and in July, it is from 16-17 degrees above zero. It often rains in Great Britain. It does not often snow in Great Britain. The weather changes very quickly. In the morning, it may be shining brightly and in the afternoon, it may rain. That is why radio and television inform people about weather forecast very often. The British joke, "In other countries it is climate, in Britain we have weather."

3. Разыграйте диалоги:

1.

- Hello, Charles.
- Hello, Dick, lovely day, isn't it?
- Absolutely wonderful, nice and warm. What is the weather forecast for tomorrow? Do you know?
- Yes, it says it will be bright and sunny.
- How nice. Nice weather for outing.
- You are right.

2.

- Oh, that is you Tony. What is it like outdoors?
- It seems to be clearing up.
- What do you mean by clearing up?
- A big improvement on what we have been having. Quite different from the forecast.
- They say we are in for snow. It is supposed to cloud over this afternoon.
- Let's hope it keeps fine for the weekend.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 25. Проблемы экологии.

Цель работы: совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся по теме «Загрязнение окружающей среды».

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Повторите слова и словосочетания:

to worry about	scientists
environment	protection
energy	nature
waste	health
the chemical industry	radiation
the Earth	to forecast
pollution	earthquake
litter	generations
ecologists	disaster

2. Переведите текст:

THE PROBLEM OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Environmental protection is the main problem facing humanity nowadays. The image of a sick planet has become firmly established in the public mind lately. Ten years ago, the word 'ecology' hardly meant anything for the majority of people, but today we cannot help bearing it in our minds. It has happened because of the growing effect of the rapid industrial development of the natural world, which has negative features of its own. As a matter of fact, the state of environment has greatly worsened of late.

There is no doubt that soil; water and air are contaminated with toxic wastes. Over the past few years we have been constantly speaking about ozone holes, droughts, high level of radiation, about food contaminated with chemicals. Scientists in many countries are very much concerned about drastic changes in weather patterns. The worst drought, the mildest winter and the most devastating hurricanes have become typical in those parts of the world where they used to be a rare occurrence.

Weather patterns have been changing recently due to the global warming-up process and its major reason – the greenhouse effect. The greenhouse effect is created by carbon dioxide emissions, released by industrial facilities and a constantly increasing number of cars. Thus, it is of vital importance that the world should start cutting down the release of gases that contribute to the greenhouse effect. What is the reason for people getting so much worried about the state of environment? The answer to this question is fairly simple. The thing is the deterioration of the environment is telling heavily on people. They are paying for this with their health. In addition, it is obvious what all people need is a healthy environment.

To solve this burning problem it is necessary for people to combine efforts, to raise safety standards at all industrial facilities, to adequately process by-products of industry, to set up an international space laboratory to monitor the state of environment and set up an international centre for emergency environmental assistance. All these measures will help us in solving these important problems and prevent us from dangerous illnesses and diseases.

3. Ответьте на вопросы:

1. What can cause air pollution?
2. What does acid rain harm?
3. What do you call scientists who study the weather?
4. Is there a lot of trash in your town?
5. What do you think you should do to protect the environment?

4. Разыграйте диалог:

- Do you know what Greenpeace is?
- I have heard about it, but I am not sure I know what they do.
- It is a public organization against nuclear energy. I have seen a program on TV about them.
- Do you think they can help to control the use of nuclear power?
- I do not know. Nevertheless, they are very energetic. They dressed up as corpses, walked about the shopping area, and whispered to people that they should be careful because there might be a radioactive cloud over their heads on that day.
- It looks funny to me. Why did you watch that program? There was an important football match on television the same evening.

5. Заполните пробелы:

1. When we (pollute) the air, the climate (change).
2. Nature (damage) when people (throw) away plastic bottles.
3. Animals (hurt) when we (leave) litter in the forest.
4. When trees (break), birds (disturb).
5. When litter (throw) in the river, water pollution (cause).

6. Ответьте в краткой форме:

1. What environment groups/organizations do you know? (name at least three)
2. What was the first national park in the world?
3. What are the two aims of national parks?
4. What is the difference between a national park and a nature reserve?
5. What are the three R's?

7. Прочтите и переведите текст:

OUR EARTH

The Earth is the only planet in our solar system where there is life. If you look down at the Earth from a plane, you will see how wonderful our planet is. You will see blue rivers, lakes, seas and oceans. You will see high snowy mountains, green forests and fields.

There is more water on the Earth than land. Everything what is alive on the Earth needs water, air and the Sun. The nature around us is called environment. Since ancient times, man has tried to make his life easier. He invented machines and instruments, chemicals and atomic power. Today these inventions pollute the world we live in. In this world around us, there are two things that do not belong to any one country: air and ocean water. In both the air and the water, there is much pollution. People are concerned about the air and the water that are used by everyone, and they are concerned about the future of the Earth.

One of the most important pollution problems is the oceans. Many ships sail in the ocean water – fishing ships, some ships carrying people, some carrying oil. If a ship loses some of the oil in the water, or waste from the ships is put into the ocean, the water becomes dirty. Many sea birds die because of the polluted water.

Many kinds of fish die in the sea, others are contaminated. Fishermen catch contaminated fish, which may be sold in markets, and people may get sick if they eat it. Lakes and rivers are becoming polluted, too. Some beaches are dangerous for swimming.

The second important problem is air pollution. Cars and factories pollute the air we use. Their fume also destroys the ozone layer which protects the Earth from the dangerous light of the Sun. Aerosols create large “holes” in the ozone layer round the Earth. Burning coal and oil leads to global warming which may bring about a change in the world's climate.

Another problem is that our forests are dying from acid rain. Deforestation, especially destruction of tropical forests, affects the balance of nature in many ways. It kills animals, changes the climate and ecosystem in the world. A person can do some damage to the environment but the greater part of pollution certainly comes from industry. Modern industry production is the main threat to nature. Today people are worried about the threat of nuclear power.

Chernobyl disaster of 1986 in the result of the explosion of a nuclear reactor has badly affected Russia. About 18 per cent of the soil in the country is unfit for farming, and many districts are dangerous to live in.

At present, there are different organizations and parties in Europe and America that actively work to protect the nature from the harm. They want to stop the damage that is done by man to the nature in the result of nuclear tests and throwing poisonous waste into the seas and rivers.

It is time we asked ourselves a question: What can I do to protect nature? If we want our children to live in the same world we live in, or in a better and healthier world, we must learn to protect the water, the air and the land from pollution.

8. Ответьте на вопросы:

1. What will you see if you look down at the Earth from a plane?
2. What does everything alive on the Earth need?
3. Why did man try to invent machines and instruments?
4. Where is there much pollution today?
5. What pollutes water in the seas?
6. What pollutes the air we use?
7. What is the main threat to nature?
8. How much land in Belarus is unfit for farming?
9. What do different organizations in Europe and America do?
10. Are nuclear power stations necessary?

9. Закончите предложения:

1. If you look down at the Earth from a plane, ...
2. Everything what is alive on the Earth needs...
3. People are concerned about...
4. Many birds and fish die because...
5. Polluted air destroys...
6. Burning coal and oil leads to...
7. Modern industry production is...
8. Different organizations try to...

10. Правильно или неправильно:

1. The area of land is the same as the area of water on our planet.
2. Technical progress pollutes nature.
3. People are concerned about the future of the Earth.
4. The most important pollution problem is the land.
5. The ozone layer protects the Earth from the Sun.
6. People know how to protect the air, the water and the land from pollution.
7. The greater part of pollution comes from cars.

11. Работа с презентацией «Ecological problems».

12. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 26. Образование в России и Великобритании.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

EDUCATION IN RUSSIA

Citizens of Russia have the right for education which is guaranteed by the Constitution. The public educational system in our country incorporates pre-school, general school, specialized secondary and higher education. Pre-school consists of kindergartens and creches. Children there learn reading, writing and arithmetic. But pre-school education isn't compulsory - children can get it at home. Compulsory education is for children from 6(7) to 17 years of age. The main link in the system of education is the general school which prepares the younger generation for life and work in modern production. There are various types of schools: general secondary schools, schools specializing in a certain subject, high schools, lyceums and so on. Tuition in most of them is free of charge, but some new types of schools are fee-paying. The term of study in a general secondary school is 11 years and consists of primary, middle and upper stages. At the middle stage of a secondary school the children learn the basic laws of nature and society at the lessons of history, algebra, literature, physics and many others. After the 9th form pupils have to sit for examinations. Also they have a choice between entering the 10th grade of a general secondary school and enrolling in a specialized secondary or vocational school. Persons who finish the general secondary school, receive a secondary education certificate, giving them the right to enter any higher educational establishment. Entrance examinations are held in July and August. Institutions are headed by rectors; the faculties are headed by the deans. One has to study in the institute for 5 years. Higher educational institutions train students in one or several specializations.

2. Расскажите о системе образования в России.

3. Запомните слова и выражения, которые необходимо знать по данной теме:

compulsory – обязательная

nursery school – детский сад

exam – экзамен

subject – предмет

university – университет

private – частный

opportunity – возможность

to award – давать, присваивать

bachelor – бакалавр

master – магистр

4. Прочтите и переведите текст:

EDUCATION IN BRITAIN

In England and Wales compulsory school begins at the age of five, but before that age children can go to a nursery school, also called play school. School is compulsory till the children are 16 years old.

In Primary School and First School children learn to read and write and the basis of arithmetic. In the higher classes of Primary School (or in Middle School) children learn geography, history, religion and, in some schools, a foreign language. Then children go to the Secondary School.

When students are 16 years old they may take an exam in various subjects in order to have a qualification. These qualifications can be either G.C.S.E. (General Certificate of Second-

ary Education) or "O level" (Ordinary level). After that students can either leave school and start working or continue their studies in the same school as before. If they continue, when they are 18, they have to take further examinations which are necessary for getting into university or college.

Some parents choose private schools for their children. They are very expensive but considered to provide a better education and good job opportunities.

In England there are 47 universities, including the Open University which teaches via TV and radio, about 400 colleges and institutes of higher education. The oldest universities in England are Oxford and Cambridge. Generally, universities award two kinds of degrees: the Bachelor's degree and the Master's degree.

In England and Wales compulsory school begins at the age of five, but before that age children can go to a nursery school, also called play school. School is compulsory till the children are 16 years old.

In Primary School and First School children learn to read and write and the basis of arithmetic. In the higher classes of Primary School (or in Middle School) children learn geography, history, religion and, in some schools, a foreign language. Then children go to the Secondary School.

When students are 16 years old they may take an exam in various subjects in order to have a qualification. These qualifications can be either G.C.S.E. (General Certificate of Secondary Education) or "O level" (Ordinary level). After that students can either leave school and start working or continue their studies in the same school as before. If they continue, when they are 18, they have to take further examinations which are necessary for getting into university or college.

Some parents choose private schools for their children. They are very expensive but considered to provide a better education and good job opportunities.

In England there are 47 universities, including the Open University which teaches via TV and radio, about 400 colleges and institutes of higher education. The oldest universities in England are Oxford and Cambridge. Generally, universities award two kinds of degrees: the Bachelor's degree and the Master's degree.

5. Ответьте на вопросы:

1. When does compulsory school begin?
2. How long does a child stay in compulsory school?
3. What subjects do children learn in Primary School?
4. What kind of exam do students have to take when they are 16?
5. Do students have to leave school at the age of 16 or to continue their studies?
6. How do private schools differ from the regular ones?
7. How many universities are there in England?
8. What is the Open University?
9. What kinds of degrees do universities award?

6. Расположите следующие утверждения под соответствующим заголовком: GB, Russia:

1. Children ages 6-7/17 attend school
2. Pupils do not wear school uniforms
3. Pupils have a lunch at school free of charge
4. School discipline is not very strict
5. Summer vacations from June to August
6. Education is divided into 4 stages
7. Children ages 5-16/18 attend school
8. Pupils have to wear school uniforms to school
9. Pupils eat a hot lunch at school
10. Pupils have exams at the ages of 7, 11, 13 and 16
11. There are state and private schools in the country

12. School discipline is very strict.

7. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 27. Образование в США.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните слова и выражения, которые необходимо знать по данной теме:

compulsory – обязательный

to involve – включать

schooling – обучение в школе

to be divided into – делиться на

trimester – триместр

quarter – четверть

respectively – соответственно

to vary – варьироваться

to consist of – состоять из

elementary education – начальное образование

secondary education – среднее образование

higher education – высшее образование

notion – понятие

preschool education – дошкольное образование

to get acquainted with — знакомиться с

nursery school – детский сад

to aim – быть нацеленным

to acquire the experience of association – получить опыт общения

grade – класс

General History – всеобщая история

sex and drug education – сексуальное образование и уроки, посвященные изучению социальной роли наркотиков

skill – навык

goal – цель

curriculum – расписание, учебный план

specific – конкретный, определённый

Social Studies – обществознание

opportunity – возможность

elective subject – предметы по выбору

according to – в соответствии с

guidance counselor – советник по профессиональной ориентации

various – разнообразный

freshman – новичок

sophomore – студент второго курса колледжа или ученик 10-го класса средней школы

junior – студент предпоследнего курса колледжа или ученик 11-го класса средней школы
senior – студент последнего класса колледжа или ученик 12-го класса средней школы
majority – большинство
bachelor's degree – степень бакалавра
master's degree – степень магистра
to be engaged in – заниматься чем-либо
research work – научно-исследовательская работа

2. Прочтите и переведите текст:

EDUCATION IN THE USA

Education in the United States of America is compulsory for children from the age of 6 till 16 (or 18). It involves 12 years of schooling. A school year starts at the end of August or at the beginning of September and ends in late June or early July. The whole school year is divided into three terms/trimesters or four quarters. American students have winter, spring and summer holidays which last 2 or 3 weeks and 6 or 8 weeks, respectively. The length of the school year varies among the states as well as the day length. Students go to school 5 days a week.

The American education system consists of 3 basic components: elementary, secondary and higher education. There is also such a notion as preschool education. At the age of 4 or 5 children just get acquainted with the formal education in a nursery school. The preschool education programme aims to prepare children for elementary school through playing and help them to acquire the experience of association. It lasts for one year. Then they go to the first grade (or grade 1).

Elementary education starts when pupils are 6 years old. The programme of studies in the elementary school includes the following subjects: English, Arithmetic, Geography, History of the USA, Natural sciences, Physical Training, Singing, Drawing, wood or metal work. The education is mostly concentrated on the basic skills (speaking, reading, writing and arithmetic). Sometimes children also learn some foreign languages, general history and such new subjects as drug and sex education. The main goal of elementary education is the general intellectual, social and physical development of a pupil from 5 to 12 or 15 years old.

Secondary education begins when children move on to high or secondary school in the ninth grade, where they continue their studies until the twelfth grade. The secondary school curriculum is built around specific subjects rather than general skills. Although there is always a number of basic subjects in the curriculum: English, Mathematics, Science, Social Studies and Physical Education, the students have an opportunity to learn some elective subjects, which are not necessary for everybody. After the first two years of education they can select subjects according to their professional interests. The electives are to be connected with the students' future work or further education at university or college. Every high school has a special teacher – a guidance counselor who helps the students to choose these elective subjects. Moreover, he helps them with some social problems, too. The elective courses are different in various schools.

Members of each grade in high school have special names: students in the ninth grade are called freshmen, tenth graders are called sophomores, eleventh graders are juniors and as for twelfth graders, they are seniors.

After graduating from high schools the majority of the Americans go on studying at higher education establishments. In universities they have to study for four years to get a bachelor's degree. In order to get a master's degree they must study two years more and, besides, be engaged in a research work.

ОБРАЗОВАНИЕ В США

Образование в Соединённых Штатах Америки обязательно для детей от 6 до 16 (или 18) лет. Оно подразумевает 12 лет учёбы в школе. Учебный год в Америке начинается в конце августа или в начале сентября, а заканчивается в конце июня или в начале июля. Учебный год состоит из трёх триместров или четырёх четвертей. Зимние, весенние и летние каникулы длятся 2-3 или 6-8 недель соответственно. Продолжительность учебно-

го года и учебного дня варьируется в зависимости от штата. Дети учатся 5 дней в неделю и добираются до школы, как правило, на школьном автобусе.

Американская система образования состоит из трёх основообразующих компонентов: начального, среднего и высшего образования. Помимо этого, в Америке существует понятие дошкольного образования. В возрасте 4-5 лет дети только начинают знакомиться с образовательным процессом в детском саду. Цель программы дошкольного обучения – методом игры подготовить детей к начальной школе, помочь им получить опыт общения. Когда им исполняется 6 лет, они поступают в 1-й класс начальной школы.

Учебная программа начальной школы включает в себя следующие предметы: английский язык, арифметика, география, история США, природоведение, физкультура, пение, рисование, трудовое обучение. В основном акцент ставится на обучении базовым навыкам – разговорной речи, чтению, письму и арифметике. Иногда дети изучают какие-либо иностранные языки и всемирную историю, а также такие предметы, как сексуальное образование, и уроки, посвященные изучению социальной роли наркотических препаратов. Главная цель начального образования – всестороннее интеллектуальное, социальное и физическое развитие ребёнка в возрасте от 5 до 12 или 15 лет.

Среднее образование начинается, когда учащиеся переходят в старшую школу, в 9-й класс; затем они продолжают обучение до 12-го класса. Расписание средней школы больше нацелено на обучение конкретным предметам, нежели общим знаниям. И хотя в расписании всегда имеется набор базовых предметов – английский язык, математика, естествознание, обществознание и физкультура, – ребятам предоставляется возможность изучать предметы по выбору, которые не являются обязательными для всех учащихся. После первых двух лет обучения они выбирают предметы в соответствии со своими профессиональными интересами. Такие предметы должны быть связаны с будущей работой учащихся либо с последующим обучением в университете или колледже. В каждой средней школе есть специальный учитель – советник по профессиональной ориентации. Он помогает учащимся определиться с выбором предметов, а также даёт советы, относящиеся к области социальных проблем. Курсы предметов на выбор различаются в зависимости от школы.

Учащиеся каждого класса старшей школы имеют свои особые имена: девятиклассники называются новичками, десятиклассники – второкурсниками, одиннадцатиклассники – студентами предпоследнего курса, а двенадцатиклассники – выпускниками.

По окончании старшей школы подавляющее число американцев продолжают обучение в высших учебных заведениях. В университетах молодые люди должны проучиться 4 года и сдать 4 зачёта, чтобы получить степень бакалавра. Для получения степени магистра нужно учиться ещё 2 года и заниматься научно-исследовательской работой. После этого студент может сделать ещё ряд необходимых работ, которые дадут ему возможность стать доктором наук.

3. Ответьте на вопросы:

1. At what age do American students start and finish their compulsory education?
2. How are the school years called in the United States?
3. The length of the school year varies among the states, doesn't it?
4. What are the basic components of American education?
5. Do all children have to attend a nursery school?
6. When does elementary education start?
7. What is the main aim of elementary education?
8. The secondary school curriculum doesn't imply a number of basic subjects, does it?
9. What are elective subjects?
10. Who is a guidance counselor?

7. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 28. Интернет в нашей жизни.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

WHAT IS INTERNET?

Nowadays more and more people are interested to be known about all events, in taking some information quickly. With the help of Internet, you can make it easily. Internet is a global network connecting millions of computers. More than 100 countries are linked into exchanges of information. Internet is accessed (доступен) by a user when there are computers connected by modems and telephone lines. There are several applications called Web browsers that make it easy to access доступ the World Wide Web. The most popular browsers are Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari and Microsoft Internet Explorer.

WHAT IS E-MAIL?

E-mail is the abbreviation for electronic mail. Usually, it takes only a few seconds or minutes for mail to arrive. If you have any mailbox, you may have to check your electronic it periodically, although хотя many systems tell you when mail is received. After reading your mail, you can store хранить it in a text file, forward it to other users, or delete it.

HISTORY

It is hard to imagine our lives without Internet nowadays. It has become an important part of every person's life. It has drastically changed everything around. Originally, Internet was a military experiment in the USA of 60-s. Soon it became clear that everyone in the world could use it. Since the time of Internet appearance, many other media sources became unnecessary.

You can find the information you are looking for in 5 seconds. Just google it and here is the answer. It is very convenient for students, professionals, experts and all other people.

2. Переведите текст письменно:

Facebook – Social Network, founded in 2004 by Mark Zuckerberg and his roommates while studying at Harvard University, including Eduardo Saverin, Dustin Moskovitz and Chris Hughes. Thanks to this site, Mark Zuckerberg became the youngest billionaire. At first website was named thefacebook.com, and was opened only to students of Harvard University, and then to other universities in Boston and then for students of all educational institutions of the United States. Beginning in September 2006 the site was opened to all users under the age of 13 years, having e-mail. Facebook has more than 600 million users. Facebook allows you to create a profile with photos, invite friends, communicate, and inform other users about statues. Facebook offers many features with which users can interact. Among the most popular – photo albums and a "wall" where friends can leave messages. A user can control the level of access to information posted on the profile, and determine who has access to one or another part. The most popular search engines in Europe – the American Google. Russian website "Yandex" is in third place.

3. Прочтите текст и выполните задание:

THE RICHEST MFN IN THE WORLD

Everyone has heard about Bill Gates, the icon of American business and the richest man in the world. Microsoft, the business he started with a friend in 1975, has become the world largest computer software company.

Bill Gates was born on the 28th of October 1955 in Seattle, USA. Seattle was once famous for producing Boeing aircraft, but is now better known as the home of Microsoft. From his parents Bill got a good business sense and a quick mind. His father is a lawyer and his late mother was a teacher and then a company director.

At school, Bill soon showed that he was very intelligent. His favourite subjects were Maths and Science. At 13, he got interested in computers. Bill Gates and his friend Paul Allen were soon spending all their time writing programmes and learning about computers instead of doing their homework.

After finishing school in 1973, Bill went to Harvard, America's most famous university. Most of the time he worked on the computers in the university laboratory. The next year, he and Paul Allen wrote an operating programme for first microcomputer. Bill knew, even then, that he would revolutionize the world of computing and he left Harvard before finishing his studies.

The two friends started Microsoft in 1975, and very soon it became a business success. In 1980, Gates bought a small company that produced an operating system called DOS. He made some changes to it and renamed it MS-DOS. He sold the rights to use this system to IBM. Since 1980 MS-DOS has been the standard operating system for all PCs. Microsoft has also developed such well-known programmes as Windows, Excel and Internet Explorer.

Bill's dream to computerize everything – TVs, telephones, lights, even the way you cook dinner... One reason for his success is that Bill has always been very ambitious and hardworking. This has not left him much time for a normal personal life, but in 1994 he married Melinda French, a Microsoft employee. The couple has two children: a daughter, born in 1996, and a son, born in 1999. Bill Gates has written two books, *The Road Ahead* (1995) and *Business and the Speed of Thought* (1999). Both books are bestsellers. Bill does not have much free time, but when he has a chance he likes playing golf and bridge. He is also fond of reading about science.

For such a rich person, his life is simple, and he spends very little on himself. The Bill and Melinda Gates Foundation have already given \$300 million to charity, and he says he plans to give away almost all of his wealth when he retires.

4. Выберите правильное слово или словосочетание:

1. From his parents Bill Gates got ...
 - a) a large fortune
 - b) a good business sense
 - c) a pair of microcomputer
2. At school Bill spent most of his time ...
 - a) doing his homework
 - b) reading books
 - c) learning about computers
3. Many years ago Bill Gates bought a small company that produced ...
 - a) microcomputers
 - b) operating systems
 - c) operating programmes
4. When Bill Gates has free time he ...
 - a) plays golf and bridge
 - b) listens to music
 - c) plays with his children

5. Закончите предложения:

1. At school Bill's favourite subjects were ...
2. Bill left Harvard before finishing his studies as ...
3. Bill's dream is ...
4. One reason for Bill's success is ...
5. Bill is very generous when ...

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие №29. Культура и традиции России.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

HOLIDAYS IN RUSSIA

There are many national holidays in Russia, when people all over the country do not work and have special celebrations. The main holidays are New Year's Day, Women's Day, May Day, Victory Day, and Independence Day.

The first holiday of the year is New Year's Day. People see the New Year in at midnight on the 31st of December. They greet the New Year with champagne and listen to the Kremlin chimes beating 12 o'clock. There are many New Year traditions in Russia. In every home there is a New Year tree glittering with coloured lights and decorations. Children always wait for Father Frost to come and give them a present. Many people consider New Year's Day to be a family holiday. Nevertheless, the young prefer to have New Year parties of their own.

A renewed holiday in our country is Christmas. It is celebrated on the 7th of January. It is a religious holiday and many people go to church services on that day.

On the 8th of March, we celebrate Women's Day when men are supposed to do everything about the house, cook all the meals and give women flowers.

The greatest national holiday in our country is Victory Day. On the 9th of May, 1945, our army completely defeated the German fascists and the Great Patriotic War ended. We will never forget our grandfathers and grandmothers who died to defend our Motherland. We honour their memory with a minute of silence and put flowers on the Tomb of the Unknown Soldier.

Independence Day is a new holiday in our country. On the 12th of June, 1992, the first President of Russia was elected.

We also celebrate Day of the Defender of Motherland on the 23d of February, Easter, Day of Knowledge and many professional holidays, which are not public holidays and banks, offices, and schools do not close.

2. Соотнесите даты и праздники:

a) 1 January	1. Russia Day
b) 7 January	2. Orthodox Christmas
c) February/March	3. Pancake week
d) 23 February	4. New Year Holiday
e) 8 March	5. Victory day
f) March/April	6. Day of people's Unity
g) 1 May	7. Easter
h) 9 May	8. International Women's Day
i) 12 June	9. Day of Spring and Labour
j) 4 November	10. The Motherland Defender's day

3. Ответьте на вопросы:

1. What are the three types of holidays in Russia?
2. What are family holidays? How does your family celebrate them?
3. What are the state holidays in Russia?

Время выполнения: 2 часа.

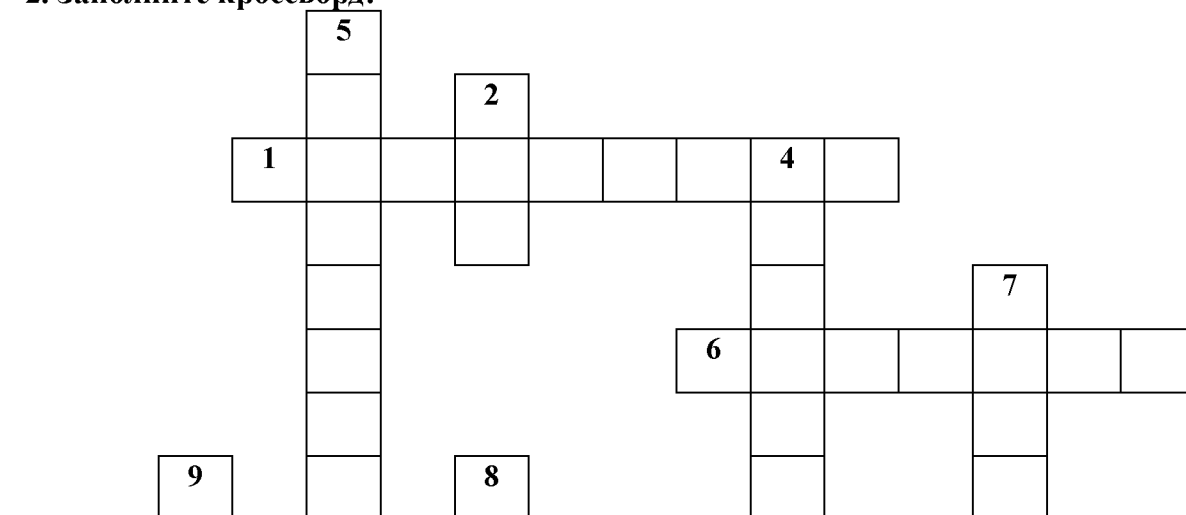
Ход работы:

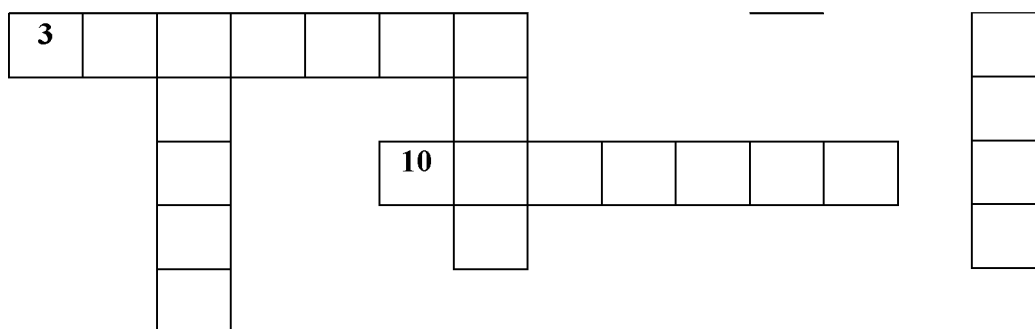
1. Прочтите и переведите диалог:

CUSTOMS AND HOLIDAYS

- I heard there are some interesting customs and holidays in Great Britain. I would like you to remind me of some of them.
- Why not tell you about Christmas. It is a wonderful holiday; I can tell you first, when is it celebrated? What is it taken up with?
- It is regularly celebrated on the 25th of December and it is taken up with the New Year coming.
- I guess it is not an ordinary holiday.
- Yes, you are quite right. Every Englishman is fussy about Christmas.
- You want to say that people lose their heads waiting for Christmas.
- That is it. Every family has a Christmas tree, prepares famous turkey and looks forward Boxing Day, it is on December 26. When everybody receives Christmas presents. Except this holiday there are some others in English speaking countries: Bonfire Night, May Day, Thanksgiving Day (in America) Independence Day etc. but as far as I am concerned Kazakhstan has also many customs and holidays? Can you tell me something?
- With pleasure. There are many of valued holidays in my country. One of them is certainly Nauriz.
- When did it come into existence?
- You see, it is a very ancient holiday. However, up to date we did not know much about it. Nevertheless, when our country received independence. Nauriz became one of the most well – known and favorite holidays in our Republic.
- When it is celebrated and what does it mean.
- It is celebrated on March 22 and means the spring coming.
- I am inclined to think, that there are some special preparations for it?
- You are quite right. The families get together, cook tasty national dishes, and organize different sport and music completions.
- What are the others customs and holidays. Are any of them?
- No doubt! They are Independence Day, The Day of Republic, interesting wedding customs, and others.
- Well, I see, our countries have many interesting events and to my mind. It is useful to exchange them.

2. Заполните кроссворд:





1. The main thing Englishman's house.
2. A popular English drink.
3. The most popular indoor activity in Britain.
4. For breakfast most people have
5. The national flag of UK is called
6. English people like to talk about it.
7. The most popular holiday in UK.
8. This word reminded that no fighting was allowed in the house.
9. Englishmen are very
10. A popular market in London.

3. Заполните пробелы, используя слова из таблицы:

Britain	North Sea	Ben Nevis	constituent
Greenwich	Channel	units	part

1. The United Kingdom is located between the Atlantic Ocean and the ___.
2. It is separated from the continent by the English ___, 34 km wide.
3. Its total area of 244,035 km² is shared by four ___ units.
4. The four constituent ___ are England, Wales, Scotland and Northern Ireland.
5. The distance from the southern coast to the ___ North of Scotland is less than 1000 km.
6. The widest ___ of Great Britain is less than 500 km.
7. The prime meridian of zero passes through the Old Observatory at ___, near London.
8. The highest point in the British Isles is ___.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 31. Праздники и обычаи в США.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите:

HOLIDYAS IN THE US

Federal holiday in the US is a day when workers have a paid day-off from their jobs. Some holidays are not federal holidays but are very popular holidays to celebrate.

January

The first day of January is New Year's Day. People in the US sometimes spend this day watching college football games and parades. On the third Monday in January, Americans celebrate Martin Luther King's birthday. Martin Luther King taught people to use peaceful demonstrations to change laws, instead of violence. Many laws were changed because of his work.

February

February 14th is Saint Valentine's Day. In the US, today people send cards called valentines, flowers, chocolates or small gifts to their friends. Presidents' Day (birthdays of George Washington and Abraham Lincoln) is celebrated on the 3rd Monday of February. Americans call George Washington "the father of the country". He was elected the first president. Abraham Lincoln was the 16th president. Lincoln gave Negro slaves freedom with the Emancipation Proclamation.

March

March 17th is St. Patrick's Day. This holiday comes from Ireland because St. Patrick was the Irish saint. Many people celebrate this holiday by wearing green clothes in honor of St. Patrick. Some people even drink green beer!

April

Easter is a Christian holiday that is celebrated on a Sunday between March 22nd and April 25th. Christians celebrate the resurrection of Jesus Christ. In the US, people attend religious services and family picnics.

May

Mother's Day on the second Sunday in May is a holiday to remember mothers with cards, flowers and presents.

June

Flag Day on June 14th is the anniversary of the adoption of the American flag in 1777. The third Sunday in June is Father's Day in the United States. This is a day when people remember their fathers with presents and cards.

July

The Fourth of July is a very important holiday in the US. Americans celebrate the independence of the thirteen American colonies from Great Britain and signing of the Declaration of Independence on July 4, 1776. This holiday is the "birthday of the United States of America". Americans celebrate this day with fireworks and parades.

August

In August there are no holidays to celebrate. Many families go on vacation or have picnics or go to the beach.

September

Labor Day, celebrated on the first Monday in September honors all working people in the US and Canada.

October

The 2nd Monday of October is Columbus Day, celebrating the historic trip of Christopher Columbus to the Americas in 1492. Columbus was Italian and this holiday is especially important to Italian-Americans.

October 31st is Halloween. Children in costumes go from house to house saying "trick or treat". The treat is usually a candy and tricks are rarely done. A symbol of Halloween is the jack-o-lantern, which is made of a pumpkin.

November

Thanksgiving Day is the 4th Thursday in November. On this day Americans remember how the Indians helped the Pilgrims by teaching them how to farm and hunt. On this day, they give thanks for their food, their country, and their families.

December

December 25th is Christmas. Many people decorate their houses with Christmas trees and lights and give presents to each other. Children hang stockings for Santa Claus to fill with gifts. As you can see the US is a country of many holidays!

2. Ответьте на вопросы:

1. What are the famous persons whose birthdays are celebrated in the U.S. Tell what they are famous for.
2. What are holidays in our country that are not celebrated in the U.S.?
3. What do all the holidays in December have in common in different countries?
4. Tell about holidays that we celebrate in Russia.
5. What is your favorite holiday in Russia?

3. Прочтите и закончите предложения:

1. The United States' birthday is on _____
2. February 14 is _____
3. People remember George Washington and Abraham Lincoln in _____
4. Martin Luther King fought _____ against black Americans.
5. The first Monday in September is _____
6. People wear ghost costumes on _____
7. Americans eat pumpkin pie on _____
8. Columbus called Native Americans Indians because he thought he was in _____
9. Americans observe a moment of silence on _____
10. The last Monday in May is _____

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 32. Магазины и покупки.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

SHOPPING IN THE USA

Americans go shopping in four main types of stores: supermarkets, grocery stores, convenience stores and delis.

Supermarkets are the largest. They often have a wide variety of dairy products, cereals, bread and baked goods, prepared, canned and frozen food, ice cream and desserts, paper products, film and much more. You can also develop film in supermarkets. Prices are usually marked on the packages or on signs near the goods. There are usually carts and baskets, so you can carry the goods, which you have chosen, around the store. Usually supermarkets have several cashiers. In general, they are open Monday to Friday from 9 am to 6 pm, and on Saturday from 10 a.m. to 4 pm. Some supermarkets are open on Sundays as well.

Grocery stores are smaller than supermarkets. As a rule, they carry most of the same types of products, but in smaller quantity and less variety. Prices are usually similar to those in the supermarkets. In general, grocery stores work the same hours as supermarkets.

Convenience stores are called this because of their hours of operation — usually from at least 7 am to 12 pm and sometimes round the clock. They usually carry a very limited selection of goods and brands.

Delis usually carry only cold cuts (sliced ham, turkey, salami, chicken, roast beef and cheese) to use in sandwiches, breads, beverages and condiments. Some delis also carry selections of prepared foods and other items.

2. Ответьте на вопросы:

1. Do you like to go shopping?
2. How often do you go shopping?
3. Who do you often go shopping with?
4. When you buy something, do you "shop around" and go to many stores to compare prices?
5. When you buy something, what is most important to you: price, quality, fashion trend, status/image?
6. What store do you like best and what store do you like least?
7. Do you sometimes buy second-hand things?
8. Do you sometimes buy things that you do not need?
9. Do your parents give you pocket money?
 - a. How much?
 - b. What do you use it for?
 - c. How often do they give it to you?
10. How much did you spend yesterday?
11. What is the most expensive thing you have ever bought?
12. How much do you usually spend each month on food?
13. Have you ever found any money? If so, what did you do with it?
14. If someone gave you a million dollars, what would you do with it?
15. What is something that you want to buy, but do not have enough money to buy.

3. Составьте кроссворд по теме.

4. Переведите письменно:

In Great Britain people use pounds (£) and pence (p). The coins are 1 penny, 2 pence, 5 pence, 10 pence, 20 pence and 50 pence. There are also £1 and £2 coins. The coins are round. Nevertheless, two coins have seven sides. The little coin with seven sides is the 20-pence coin and the big one with seven sides is the 50-pence coin. There is a portrait of the Queen of England on every coin. There are £5, £10, £20, and £50 banknotes.

In the USA, people use dollars and cents. American coins are sometimes called change. Each coin has its own name. A one-cent coin is called a penny. A 5-cent coin is called a nickel. A 10-cent coin is called a dime. A 25-cent coin is a quarter. There are 1, 2, 5, 10, 20, 50 and 100-dollar banknotes in the USA. You can see a portrait of an American president on one side and a picture of a famous building on the other.

5. Подведение итогов занятия, оценивание

Практическое занятие № 33. Еда, прием пищи.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите текст:

MEALS

There are four meals a day in an English home: breakfast, lunch, tea, and dinner.

Breakfast is the first meal of the day. It is at about 8 o'clock in the morning, and consists of porridge with milk and salt or sugar, eggs – boiled or fried, bread and butter with marmalade or jam. Some people like to drink tea, but others prefer coffee. Instead of porridge, they may have fruit juice, or they may prefer biscuits.

The usual time for lunch is 1 o'clock. This meal starts with soup or fruit juice. Then follows some meat or poultry with potatoes – boiled or fried, carrots and beans. Then a pudding comes. Instead of the pudding, they may prefer cheese and biscuits. Last of all coffee – black or white. Englishmen often drink something at lunch. Water is usually on the table. Some prefer juice or lemonade.

Tea is the third meal of the day. It is between 4 or 5 o'clock, the so-called 5 o'clock tea. On the table there is tea, milk or cream, sugar, bread and butter, cakes and jam. Friends and visitors are often present at tea.

Dinner is the fourth meal of the day. The usual time is about 7 o'clock, and all the members of the family sit down together. Dinner usually consists of soup, fish or meat with vegetables – potatoes, green beans, carrot and cabbage, sweet pudding, fruit salad, ice cream or cheese and biscuits. Then after a talk, they have black or white coffee.

This is the order of meals among English families. However, the greater part of the people in the towns, and nearly all country-people, has dinner in the middle of the day instead of lunch. They have tea a little later – between 5 and 6 o'clock, and then in the evening, before going to bed, they have supper.

Therefore, the four meals of the day are either breakfast, dinner, tea, supper; or breakfast, lunch, tea, dinner.

2. Выполните тест:

Choose the wrong answer:

1) English take four meals a day. 2) In England breakfast time is between 10 and 11. 3) Some people like to drink tea, but others prefer coffee. 4) The traditional British breakfast is porridge with milk and salt or sugar, eggs. 5) Tea is between 4 or 5 o'clock, the so-called 5 o'clock tea.

Match the names of the Russian dishes with their descriptions:

1. Pelmeni	a) Thin fruit jelly желе made from fruit or berry juice and potato flour.
2. Vinaigrette	b) Pudding is made of oats, rice, and buckwheat.
3. Shchi	c) Meat soup with fresh or sauerkraut квашенная cabbage.
4. Kasha	d) Small meat pies boiled in water.
5. Kissel	e) Russia salad; it is a mixture of vegetables, boiled and chopped.

Choose the right translation of the Russian proverbs:

1. A spoon is dear when lunchtime is near.

- a) Дорого яичко к Великому дню.
- b) Обед дорог, когда есть ложка.
- c) Дорога ложка к обеду.
- d) Завтраками сыт не будешь.

2. One with a plough плуг, seven with a spoon.

- a) Один с ложкой, а семеро – с поварёшкой.
- b) Один с поварёшкой, а семеро – с ложкой.
- c) Семеро одного не ждут.
- d) Семь раз отмерь, один раз отрежь.

3. A home is made by pies, not by walls.

- a) Дом украшают пироги, а не стены.

- b) Дома и солома еда.
- c) Изба красна не углами, а пирогами.
- d) Первому гостю первое место и красная ложка.

4. The first pancake is always a flop.

- a) Первый блин всегда комом.
- b) Попытка не пытка.
- c) Последняя капля переполняет чашу.
- d) Слезами горю не поможешь.

5. Every vegetable has its season.

- a) Каждый сезон имеет свой овощ.
- b) Каждый купец свой товар хвалит.
- c) Хрен редьки не слаще.
- d) Всякому овощу своё время.

4. Вставьте пропущенные буквы:

Sup..er, afterno..n, sandwic..es, l..nch, s..up, me..t.

5. Закончите предложения:

- 1. In England breakfast ... nine.
- 2. Many English working ... in the daytime.
- 3. Some people ...
- 4. For dinner they ...

6. Ответьте на вопросы:

- 1. How many meals do English take a day?
- 2. What meal is the biggest in any English families?
- 3. Have any English their dinner late in the evening?
- 4. What do any English eat for dinner?

7. Согласитесь с данными высказываниями или опровергните их:

- 1. The English take four meals a day.
- 2. In England breakfast time is between nine and twelve.
- 3. Some English working class families eat dinner in the daytime.
- 4. Lunch is the biggest meal of the day in all English families.
- 5. People in England never eat sandwiches.
- 6. English people have soup for breakfast.
- 7. It's good to have a walk after supper.
- 8. The English proverb says, "After supper sleep a while, after dinner walk a mile".

8. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 34. Планирование времени.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите переведите текст:

HOW I ORGANISE MY TIME

It's of the vital importance for me to have a strict timetable and manage my time reasonably. So I have some methods of time budgeting and fitting all the things into my week.

Firstly, I don't rely on my memory alone. I always write a so-called 'to-do list' for each day, preferably the night before or the first thing in the morning. Then I decide on the best order to do things. I usually use numbers to signal which things on my list are the most urgent or important. And if there is a deadline, I always write the date of it. So I always try to finish the task by it.

I'd say that things don't always go according to the plan, that's why I allow myself to reconsider the numbers of things I'd hope to do originally. This allows me to do the plannings more realistically. Another thing is that if I'm really convinced that what I have to do is essential, it will be easier for me to say 'no' to things I'm not responsible for. The following thing is that I always remember that my energy level greatly depends on the time of the day. As for me, I'm a morning bird, so it's far easier to do important tasks in the morning. That's why I'm not too critical to myself in the evenings. And if I'm too bored or sick and tired of doing something, I try not to waste my precious time because perfection is an attainable anyway.

The next method is the following. If I can't fit all my activities into my timetable, I always try multitasking. I try to do the ironing while watching TV, study *книга* my test while having a meal or I just mentally run through the things I'm trying to learn while I'm taking a shower. When there's a job I really dread doing, I don't keep putting it off. I often make so-called 'holes' in it by breaking it into smaller tasks and set a time limit.

So this is how I budget my time. It isn't difficult at all if you don't aim at being perfect and allowing some time for mistakes. Don't procrastinate and you'll succeed.

2. Расскажите о том, как вы планируете свое время.

3. Прочтите и переведите диалог:

WEEKEND PLANS

- Helen, do you know our office is organizing a trip to the island? Are you coming?
- Oh, that sounds great! Is it this weekend?
- No, the next one. Do you have any plans for the next Saturday and Sunday?
- What a pity! It's not possible. I already have some big plans.
- That's sad. So you won't be coming then?
- I'm really sorry but it's my sister's anniversary. She will be hosting a big party. We are expecting a big family gathering next weekend: grandparents, uncles and aunts, cousins, nieces and nephews.
- I understand. Well, have much fun then!
- Thanks. I hope so. And how about you, Mark? Are you going to the island?
- Sure. Most of our staff is going. And we'll miss you there.
- I'm pleased to hear that. And do you have any special plans for this weekend? Are you going to spend it with your family?
- Right you are. The weather is nice, so I think I'll take the kids to the beach on Saturday. We'll go swimming, make sandcastles and play volleyball. And I'm going to take my wife out to dinner at a very nice Italian restaurant in the evening.
- How sweet of you. Have a great time there!
- Thank you. On Sunday I'll take my kids to the zoo and we're going to spend the afternoon at the fun fair.
- That's fantastic! I am afraid my weekend will be much quieter. I'll do some shopping first and probably catch a movie with my friends on Saturday night. As for Sunday... well, I'm going to play tennis in the morning and then I'll go out for a drink with my sister. So, you see - nothing special at all.
- Your plans sound awesome, Helen! Enjoy your weekend!

ПЛАНЫ НА ВЫХОДНЫЕ

- Хелен, ты знаешь, что наш офис организует поездку на остров? Ты едешь?
- О, здорово звучит! В эти выходные?

- Нет, в следующие. У тебя есть какие-то планы на следующие субботу и воскресенье?
- Как жалко! Это невозможно. У меня уже большие планы.
- Печально. Значит, ты не поедешь?
- Очень сожалею, но у моей сестры годовщина. Она устраивает дома большую вечеринку. Мы ожидаем большую семейную встречу в следующие выходные: бабушка с дедушкой, дяди и тети, кузены, племянницы и племянники.
- Понимаю. Что ж, желаю вам хорошо повеселиться!
- Спасибо. Надеюсь на это. А что насчет тебя, Марк? Ты поедешь на остров?
- Конечно. Большая часть коллектива поедет. И нам будет тебя не хватать.
- Приятно это слышать. А на эти выходные у тебя есть какие-то особые планы? Собираешься провести их с семьей?
- Ты права. Погода хорошая, поэтому думаю, что возьму детей на пляж в субботу. Пойдем поплаваем, будем строить замки на песке и играть в волейбол. И я собираюсь пригласить свою жену на ужин в хороший итальянский ресторан вечером.
- Как мило с твоей стороны. Приятного вам отдыха!
- Спасибо. В воскресенье я возьму детей в зоопарк, а днем мы будем в парке аттракционов.
- Фантастика! Боюсь, что мои выходные будут гораздо спокойнее. Сначала я займусь покупками и, наверное, успею в кино с подругами в субботу вечером. А в воскресенье... ну, я собираюсь поиграть утром в теннис, а потом мы сходим куда-нибудь с сестрой посидеть за бокалом вина. Видишь – совсем ничего особенного.
- У тебя классные планы, Хелен! Наслаждайся выходными!

4. Составьте свой диалог о планах на выходные.

5. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 35. Изобретатели и изобретения.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

INVENTORS AND THEIR INVENTIONS

1. Shrapnel – kind of an artillery shell. It is named in honor of Henry Shrapnel (1761-1842) – British Army officer.
2. Hugo Schmeisser – a famous German arms designer. He designed automatic rifle StG 44 during the Second World War.
3. Sandwich was named after John Montagu, Earl Sandwich (1718-1792).
4. The saxophone was designed in 1842 by the Belgian Adolphe Sax music master and patented it four years later.
5. "Rubik's Cube" was invented in 1974 by Hungarian sculptor and professor of architecture Erno Rubik.
6. Belgian brothers Émile and Leon Nagant developed Nagant revolver. Nagant revolver was used in many countries at the end of XIX – the middle of the XX century.

7. Mauser K96 – German pistol, designed in 1895. In Russia, Mauser became very popular. Fidel Mauser headed experimental arms factory "Mauser".
8. The American gunsmith Maxim developed Maxim machine gun in 1883. Maxim machine gun was widely used during the Anglo-Boer War, 1899-1902, World War I and World War II.
9. Oliver Winchester – American businessperson. In 1855, he bought firm Smith & Wesson and switched to production of weapons, mostly hunting, which is often called by his name.
10. Whatman paper – white paper. Distinguished by high resistance to abrasion. James Whatman paper manufacturer made it in the middle 1750s in England.
11. An American colonel, a hero of the Civil War Berdan, developed Berdan rifle.
12. Strass – imitation gemstone made of glass, from the name of the inventor, the jeweler Georg Strasse (1701-1773).
13. Walter – a pistol, called by the name of the manufacturer.
14. Browning – gun manufacturing company of the same name, the name of its founder, Belgian gunsmith John Moses Browning (1855-1926).

2. Заполните таблицу:

invention	inventor	profession
1. the ball-point pen		
2. Rolls-Royce car		
3. pasteurization		
4. waterproof raincoat		
5. the bowler hat		
6. the pistol with a barrel		
7. the diesel engine		
8. the counter of radioactivity		
9. the telegraphic alphabet		
10. alphabet and font for blind person		

3. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 36. Интернет.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запишите и выучите слова и выражения, которые необходимо знать по данной теме:

aircraft – самолет	exchange letters – переписываться, обмениваться письмами
amusement – развлечение	global – всемирный
consider – считать, расценивать	insert – вставлять
correspondence – переписка	international – международный
deliver – доставлять	message – сообщение
delivery – доставка	package – посылка
destination – место назначения	parcel – пакет, почтовое отправление

post – почта, отправлять по почте
rapid – быстрый
reliable – надежный
track – отслеживать

tracking number – номер слежения
transactions – перевод
vehicle – наземное транспортное средство

2. Прочтите и переведите текст:

THE INTERNET

The Internet, or the Net, as it is more often called in the English-speaking countries, is considered to be one of the most important inventions of the twentieth century. Some people say that it is like having thousands of consultants who are ready to answer any of your questions.

It is a cheap and reliable source of information – and not only that. You can also send documents all over the world, sample new music, visit museums all over the world, read books, exchange letters with your friends in another continent and receive their answer in a quarter of an hour, sell and buy things, play games, read the latest news and do a lot of other things.

But one shouldn't treat the Net as means of amusement when there is nothing else to do. In fact, the Internet has nowadays become a very important means of business correspondence, financial transactions, marketing, and much more. In fact, in the nearest future it will become as (or more) important as fax or telephone.

The Internet stands for *international network* of computers that are linked together to exchange information. The computers are joined through high-speed connections. To get on the Net, all you have to do is to connect your PC to any of these networked computers via an Internet Access Provider. The Net has capabilities for cheap, global and immediate communication. It may grow to dominate areas of publishing, news and education, banking and customer support.

ИНТЕРНЕТ

Интернет или Нэт, как его чаще называют в англо-говорящих странах, считается одним из наиболее значительных изобретений 20 века. Некоторые люди говорят, что это равносильно тому, что у Вас имеются тысячи консультантов, готовых в любую минуту ответить на любой Ваш вопрос.

Это надежный и дешевый источник информации, и не только. Вы также можете отсылать документы по всему миру, скачивать новую музыку, посещать музеи по всему миру, читать книги, обмениваться письмами со своими друзьями с другого континента и в течение четверти часа получать их ответ, покупать и продавать вещи, играть в игры, читать последние новости и делать множество других вещей.

Но нельзя рассматривать Интернет лишь как средство развлечения, когда Вам нечего больше делать. Фактически, в наши дни Интернет стал очень важным средством деловой переписки, финансовых транзакций, маркетинга и многого другого. Вероятно, в ближайшем будущем он станет таким же важным, как телефон или факс, а может и важнее.

Интернет это **интернэшнл** (всемирная) **нэтворк** (паутина) компьютеров, которые связаны вместе для обмена информацией. Компьютеры связаны высокоскоростными связями. Чтобы попасть в Интернет, все, что Вы должны сделать – связать свой персональный компьютер с одним из компьютеров всемирной паутины через Интернет – провайдера. Нет имеет возможности для дешевой глобальной и мгновенной связи. У него безграничные возможности в публикации новостей, образовании, банковской и таможенной службах.

3. Прочтите и переведите диалог:

SENDING A LETTER

Not long ago Vlad applied for a grant from an American university. He was sure he had all chances to win this grant. Soon he got a message that the board at the University had sent him the application documents and forms to fill in. The letter having been posted by FedEx, the board informed him about the tracking number. Vlad doesn't know what this means, so he asks Boris, his brother-in-law, about FedEx.

Vlad: Hi, Boris, I have got a little problem.

Boris: What is it? What is the matter?

Vlad: I saw you receive a parcel with a sign FedEx several times.

Boris: Well, I use their service quite often. Why are you asking?

Vlad: You see, I must get a letter sent by FedEx, and I don't know what I am to do.

Boris: You know, it is rather simple. FedEx is an American company specializing in delivering letters, parcels and goods. In fact, it is a carrier service, or an express transportation company. There are quite a lot of companies of this kind all over the world, say, DHL, FedEx, German Parcel, etc.

Vlad: Then, in what way are they different from traditional postal service?

Boris: In fact, there is a great difference. To begin with, they are more reliable than the regular post. Having something really important to be sent, you'd better use the service of such company, though their services are not cheap.

Vlad: Does FedEx deliver internationally, being an American company?

Boris: Of course, they do. If I am not mistaken, they have representative offices in more than 200 countries.

Vlad: Have they, really? Then, I think, I am sure to receive the documents very soon. But then there is one more question: they have supplied me with the tracking number. What is it needed for?

Boris: Oh, using this number you can track your letter.

Vlad: Where can I track it?

Boris: In the Internet, of course. Just go to FedEx homepage and insert the number you received. You'll get the complete information about where your package is and when it is going to be at your destination. It is interesting sometimes to see that your parcel travels through so many countries to reach you.

Vlad: Do you want to say that their delivery is slower than a usual post service?

Boris: Why do you think so?

Vlad: You said it travels to many countries ...

Boris: No, it is very fast. They choose the best way to deliver. They have their own aircraft and vehicles.

Vlad: It is really very interesting. I wish I knew this before. Now I'd better go and track my parcel.

ОТПРАВЛЕНИЕ ПИСЬМА

Совсем недавно Влад послал свои документы на право обучения и получения стипендии в американский университет. Он был уверен, что имеет все шансы получить этот гранд. Вскоре он получил письмо о том, что руководство университета послало ему необходимые документы и анкеты для заполнения. Письмо было отправлено ФедЭкс, руководство сообщило ему номер слежения. Влад не знает, что это такое и спрашивает Бориса, своего шурина, о ФедЭкс.

Влад: Привет, Борис. У меня небольшая проблема.

Борис: Что такое? В чем дело?

Влад: Я видел, как ты получал посылки со знаком ФедЭкс несколько раз.

Борис: Ну, я довольно часто пользуюсь этой службой. А почему ты спрашиваешь?

Влад: Видишь ли, я должен получить письмо, отправленное ФедЭкс, но я не знаю, что я должен делать.

Борис: Ты знаешь, это очень просто. ФедЭкс это американская компания, специализирующаяся в доставке писем, посылок и товаров. Фактически, это служба доставки или компания быстрой транспортировки. По всему миру довольно много таких компаний, скажем, DHL, ФедЭкс, Джеман Пасэл и другие.

Влад: Тогда чем же они отличаются от традиционной почты?

Борис: Фактически, есть значительная разница. Для начала, они более надежны, чем обычная почта. Если нужно отправить что-то действительно важное, лучше пользоваться услугами такой компании, хотя это недешево.

Влад: ФедЭкс доставляет по всему миру, будучи американской компанией?
Борис: Конечно. Если я не ошибаюсь, у них есть представительские офисы в более чем 200 странах.
Влад: Серьезно? Тогда я уверен, что очень скоро получу документы. Тогда еще один вопрос. Они сообщили мне отслеживающий номер. Для чего он нужен?
Борис: Ну, используя этот номер, ты можешь отслеживать свое письмо.
Влад: Где я могу его отслеживать?
Борис: В Интернете, конечно. Просто зайди на сайт ФедЭкс и введи номер, который ты получил. Ты получишь полную информацию о том, где твоя посылка находится и когда она прибывает в место назначения. Иногда так интересно наблюдать, что твоя посылка путешествует через много стран, прежде чем попасть к тебе.
Влад: Ты хочешь сказать, что эта служба медленнее, чем обычная почта?
Борис: Почему ты так решил?
Влад: Ты сказал, она путешествует через много стран...
Борис: Нет, она очень быстрая. Они выбирают оптимальный маршрут доставки. У них собственные самолеты и наземные транспортные средства.
Влад: Это на самом деле очень интересно. Жаль, что я не знал этого раньше. А сейчас я лучше пойду и отслежу свою посылку.

4. Переведите диалог на английский язык. Translate into English.

- Куда ты идешь?
- Я иду на почту. У меня есть подруга, которая живет в США.
- Вы давно переписываетесь?
- Уже год.
- Ты часто отправляешь ей письма?
- Довольно часто.
- А вы не пробовали переписываться с помощью Интернета? Это очень удобный способ передачи сообщений, быстрый и очень надежный.
- Неплохая идея, только у меня нет дома компьютера.
- Но ты можешь отправлять письма из компьютерного клуба.
- Хорошо. Надо будет узнать ее электронный адрес.
- Where are you going?
- I'm going to the post office. I've got a friend, she lives in the USA.
- How long have you been pen-friends with her?
- Already a year.
- Do you often send letters to her?
- Rather often.
- Did you try to exchange letters via Internet? It's very convenient means of exchange messages: fast and very reliable.
- It's not a bad idea, but I have no PC at home.
- But you can send letters from a computer club.
- OK. I need to know her e-mail address.

5. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 37. Освоение космоса.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:**1. Прочтите и переведите текст:**

For thousands of years man dreamed of flying to the stars. On April 12 every year, the Russian people celebrate Cosmonautics Day in memory of the first space flight in the world, which was made by Russian citizen Yuri Gagarin.

Here are three main dates in the history of space exploration.

October 4 in 1957, the Soviet Union sent the first sputnik in the world into space. The Soviet spacecraft Luna-2 round the Moon in 1959. The same year Luna-3 photographed the far side of the moon. April 12 in 1961 the soviet cosmonaut Yuri Gagarin went into space and makes one orbit round the Earth in his spaceship Vostok-1. Valentina Tereshkova was the first woman-cosmonaut to make a space flight. Aleksey Leonov walked in outer space 1965 "Voskhod-2".

On July 16, 1969 from Cape Canaveral launched the American ship "Apollo-11" with a crew of Neil Armstrong, Michael Collins and Edwin Aldrin. On July 21 in 1969, the American astronauts Armstrong and Alidrin land on the Moon. They remained on the lunar surface for 21 hours and 36 minutes. All time pilot Michael Collins was expecting them to lunar orbit in ship. Neil Armstrong became the first man to walk on the moon. The USA has spent 5 successful expeditions to the moon.

Since Yuri Gagarin's flight, Russian space science and engineering have come a long way. Russian has launched more than 2300 different space ships. Unmanned sputniks are used in the exploration of outer space. It is well known that Russian cosmonauts hold the record for the longest time in space (Sergei Krikalev – 803 days for the six flights).

Space travel – a dangerous and difficult profession. Since the beginning of the era of space, travel in space and in preparation for space flight on Earth killed 22 cosmonauts and astronauts. Their names are: Valentin Bondarenko (USSR) – a member of the first group of cosmonauts (died in the fire for 20 days before Gagarin's flight 1961), Vladimir Komarov (USSR) – "Soyuz-1" (crashed while returning to Earth due to failure of the parachute system 1967), George Dobrovolsky, Viktor Pachaev, Vladislav Volkov (all from the USSR) – "Soyuz-11" (killed while returning to Earth 1971) and others.

Voskhod 2 – Pavel Belyayev, commander and Alexei Leonov, pilot. They spent three days in the forest, until they were found in March 1965.

2. Переведите письменно:**YURI ALEKSEYEVICH GAGARIN**

He was a Soviet pilot and cosmonaut. He was the first human to journey into space on 12 April 1961. Gagarin became an international celebrity. Yuri Gagarin was born in the village near Gzhatsk on 9 March 1934. His parents worked on a collective farm. His father was a carpenter. Yuri was the third of four children. In 1951, Gagarin graduated from a vocational school in Lyubertsy near Moscow. Yuri Gagarin attended an aero club. Gagarin learned to fly a light aircraft. Then he entered military flight training at the Orenburg Pilot's School. While there, he met Valentina Goryacheva, whom he married in 1957. They had two daughters. In 1960, Yuri Gagarin was chosen with 19 other pilots for the Soviet space program. On April 12, 1961, Yuri Gagarin flew into space and spent 108 minutes there. It was the first time in history that the Russian spaceship "Vostok" with the man on board was in space. After his flight, he visited many countries and saw millions of people. On 27 March 1968, while on a training flight from Chkalovsky Air Base, he and flight instructor Vladimir Seryogin were tragically killed in a test plane MiG-15 crash.

3. Подведение итогов занятия, оценивание.

Практическое занятие № 38. Профессии.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Составьте слова:

heecatr
corotd
ctabaro
noclw

rakbe
refmar
marnfie
nesur

2. Угадайте профессию:

1. Who works in a field?
2. Who works with computers?
3. Who helps sick animals?
4. Who helps children to learn?
5. Who takes pictures of famous people?

6. Who makes new cars?
7. Who flies in a spaceship?
8. Who helps doctors?
9. Who flies in airplanes?
10. Who can play tricks?

3. Соотнесите слова и предложения:

1. a teacher
2. a doctor
3. a policeman
4. a clown
5. a postman
6. a dancer
7. a fireman
8. a baker
9. a dentist
10. a pupil

- a) He bakes bread.
- b) He works in a circus.
- c) He takes care of our teeth.
- d) He fights fires.
- e) She studies at school.
- f) He delivers letters.
- g) She gives pupils homework.
- h) He helps sick people.
- i) He protects people.
- j) She works in a theatre.

4. Исправьте предложения:

1. Doctors teach children.
2. A nurse helps doctors.
3. A pilot drives a car.
4. A farmer works on a farm.
5. Teachers work at school.

6. A fireman brings letters.
7. Workers bake bread.
8. A programmer fights fires.
9. Dancers work in the hospital.
10. Clowns work in the circus.

5. Заполните пропуски словами: *fights, drives, work, helps, bakes, brings, flies, protects, play, take care of:*

1. A postman ... letters.
2. Clowns ... tricks in the circus.
3. A policeman ... people.
4. A fireman ... fires.
5. My mother ... cakes well.

6. His father ... a car.
7. I ... my teeth.
8. An astronaut ... in a spaceship.
9. Teachers ... at school.
10. A vet ... sick animals.

6. Запишите и выучите слова и выражения, которые необходимо знать по данной теме:

1. tough decision – сложное решение

2. salary – жалованье, заработная плата
 3. wage – заработная плата
 4. do what you love and the money will follow – занимайся любимым делом, а деньги последуют
 5. passionate – влюбленный
 6. to succeed – достигать цели, преуспевать; иметь успех
 7. to equal – равняться
 8. well-paid job – хорошо оплачиваемая работа
 9. to stand one's ground – проявлять твердость, стоять на своем
 10. employer – работодатель
 11. employee – служащий, работающий по найму
 12. self-employment – самостоятельная предпринимательская деятельность
 13. to own a business – владеть делом / предприятием
 14. enterprising – предприимчивый, деятельный, инициативный
 15. nine-to-five job – работа полный рабочий день
 16. to appeal – привлекать
 17. to start / set up a business – открывать дело
 18. complicated – сложный, запутанный
 19. work schedule – рабочий график
 20. to suit – подходить
 21. traffic jam – пробка, затор в уличном движении
 22. commute – расстояние, преодолеваемое во время ежедневных поездок из пригорода в город (обычно на работу)
 23. extended – длительный
 24. paycheck – зарплата
 25. spheres of activity – сферы деятельности
 26. to run a business – управлять предприятием, заниматься бизнесом
 27. flexibility – гибкость
 28. painter – художник
 29. designer – дизайнер
 30. architect – архитектор
 31. master chef – шеф-повар
 32. veterinary surgeon / vet – ветеринарный врач
 33. surgeon – хирург
 34. nurse – медсестра, сиделка
 35. policeman – полицейский
 36. hairstylist – парикмахер
 37. fireman – пожарный
 38. accountant – бухгалтер
 39. waitress – официантка
 40. driver – водитель
 41. interpreter – устный переводчик
 42. office clerk – офисный служащий
- 7. Прочтите и переведите текст:**

THE WORLD OF PROFESSIONS

Choosing a career is one of the most important and tough decisions people will ever make in life. According to Confucius, "Find a job you love and you will never work a day in your life." It is absolutely true. If you are passionate about your work, you have more chances to succeed.

Well, choosing a proper career is a conscious decision of a grown-up person, and it is essential to explore job options that match your interests, skills and knowledge. It is absolutely wrong to chase your parents' dreams. If you are not interested to work in a field they want you do, always stand your ground. It is high time for you to decide for yourself what to do for living

and to find your real calling. Moreover, when you make a choice, it is also important to get appropriate education that will give you all the necessary skills, knowledge and practical awareness.

Today there are a lot of job options to choose from out there. Anyway, the choice of professions depends on people's individual abilities and talents. Some people have dreams of becoming a doctor and saving people's lives, others like cooking and become master chefs. There are people, for instance, who like taking care of animals, and therefore become veterinary surgeons. Some people have a talent for painting and are not good at the other things. It is not difficult to guess that they become painters, designers or architects. All in all, today the most popular jobs are office clerks, policemen, teachers, waitresses, hairstylists, drivers and some others.

As far as I am concerned, I want to start my own business and open my own travel agency. I am too independent and enterprising to work for an employer. The idea of doing a nine-to-five job does not appeal me at all. One of the reasons I want to set up my own business or become self-employed is independence. To begin with, I can earn money working from home and spend more time with family and friends. Secondly, I can choose any work schedule that suits me best. Thirdly, if you are your own boss, you avoid the stressful daily commute and traffic jams. Furthermore, self-employed people tend to have an extended vacation. Finally, my success depends on me and my own decisions.

Some people think that getting a good salary is more important than having the job you really want. I am convinced that an enjoyable job equals a worthy salary. For instance, people can turn their hobby into a profitable business and earn decent money from home. Besides, people spend too much time at work and it is wrong to waste time on unpleasant things.

МИР ПРОФЕССИЙ

Выбор профессии – это одно из наиболее важных и сложных решений, с которым приходится столкнуться на определенном этапе каждому. Как сказал Конфуций: «Найди работу по душе, и тебе не придется больше работать ни дня в своей жизни». Это правда. Если ты любишь свою работу, то у тебя появляется гораздо больше шансов достичь успеха.

Итак, выбор профессии – это осознанное решение взрослого человека, и поэтому необходимо проанализировать все возможные варианты, чтобы твои знания, способности и интересы были максимально реализованы в работе. Ошибочно выбирать профессию, о которой мечтаешь не ты сам, а твои родители. Если тебе не интересно работать в той или иной сфере, нужно отстаивать свою точку зрения. Пора уже решить для себя, чем ты будешь зарабатывать на жизнь, и найти свое призвание. Более того, когда ты сделаешь свой выбор, также важно получить соответствующее образование, которое даст тебе необходимые умения, знания и практические навыки.

На сегодняшний день выбор профессий огромен. Но, так или иначе, все зависит от индивидуальных способностей и талантов человека. Некоторые мечтают стать врачами и спасать жизни людей, другим нравится кулинария, и они становятся шеф-поварами.

Есть те, кто, к примеру, любит заботиться о животных и, следовательно, становится ветеринаром. У некоторых есть талант к рисованию, но нет других способностей. Нелегко догадаться, что они становятся художниками, дизайнерами или архитекторами. Так или иначе, сегодня среди наиболее популярных профессий можно выделить офисных служащих, полицейских, учителей, официантов, парикмахеров, водителей и других.

Лично я хочу открыть свое дело и учредить собственное бюро путешествий. Я слишком независима и предприимчива, чтобы работать на шефа. Меня совершенно не привлекает восьмичасовой график работы. Начнем с того, что я смогу зарабатывать деньги не выходя из дома и проводить больше времени со своей семьей и друзьями. Во-вторых, я смогу выбрать любой график, который мне больше всего подходит. В-третьих, если ты – сам себе начальник, тебе не придется стоять в пробках, добираясь на работу. Кроме того, у людей, работающих на себя, обычно более длинный отпуск. В конечном счете, мой успех полностью будет зависеть от меня и от моих собственных решений.

Некоторые люди считают, что высокая зарплата важнее любимой работы. Я убеждена, что если работа приносит удовольствие, то достойная зарплата гарантирована. К примеру, можно даже превратить свое хобби в выгодный бизнес и хорошо зарабатывать, не выходя из дома.

8. Расскажите о своей будущей профессии.

9. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 39. Должностная инструкция.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите инструкцию:

DRILLER

This job description has been developed and approved for an employment contract with and in accordance with the provisions of the Labour Code and other regulations governing labor relations in the Russian Federation.

1. General Provisions:

- 1.1. Driller is classified as technicians.
- 1.2. Appointment of the driller and an exemption by the head (owner) of the enterprise
- 1.3. Appointed to the position of driller person with primary vocational education and special training in the prescribed program.
- 1.4. In our practice is guided by the driller this job description and instructions of his superior.
- 1.5. The driller has to know:
 - techniques and methods of drilling operations;
 - receptions and ways of boring works;
 - appointment and device of tools, adaptations, cars, mechanisms and the equipment, boring works used at maintaining;
 - rules and standards for the protection, safety and industrial hygiene;
 - receptions and methods of rendering the first pre-medical medical care;

2. Job Responsibilities:

- 2.1. Driller before the working day:
 - held in the prescribed manner periodic medical examinations;
 - held safety training;
 - performs preparatory and preventive measures facilities and equipment;
 - 2.2. In the course of the working day driller:
 - performs boring works;
 - carries out service and small repair of the boring equipment and tool;
 - If necessary, use personal protective equipment;
 - strictly observes requirements of safety regulations and production sanitation;
 - immediately informs the direct the head about all shortcomings revealed in the course of work.
- Responsibilities driller more specifically determined by his immediate supervisor-specific and conditions produced by the drilling operations.

4. Responsibility:

The driller is responsible for:

- 4.1. For poor performance or non-performance of their official duties under this job description – accordance with the labor legislation of the Russian Federation.
- 4.2. For offenses committed in the course of its activities – in accordance with the administrative, criminal and civil law.
- 4.3. For property damage – in line with legislation of the Russian Federation.

2. Переведите инструкцию:

Должность: Повар

1. Общие положения

- 1.1. Повар относится к категории специалистов.
- 1.2. Повар назначается на должность и освобождается от нее приказом генерального директора по представлению шеф-повара / управляющего.
- 1.3. Повар подчиняется непосредственно шеф-повару / управляющему.
- 1.4. На время отсутствия повара его права и обязанности переходят к другому должностному лицу, о чем объявляется в приказе по организации.
- 1.5. На должность повара назначается лицо, отвечающее следующим требованиям: среднее профессиональное образование, разряд не ниже третьего, стаж работы по специальности от года.
- 1.6. Повар должен знать:
 - законодательство, постановления, распоряжения, приказы, другие руководящие и нормативные документы и материалы, касающиеся организации питания;
 - санитарно-эпидемиологические правила и нормативы;
 - рецептуру, технологию приготовления, требования к качеству, правила комплектации, сроки и условия хранения блюд;
 - виды, свойства и кулинарное назначение продуктов;
 - признаки и органолептические методы определения доброкачественности продуктов;
 - правила, приемы и последовательность выполнения операций по подготовке продуктов к тепловой обработке;
 - назначение, правила использования технологического оборудования, производственного инвентаря, инструмента, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними.
- 1.7. Повар руководствуется в своей деятельности:
 - законодательными актами РФ;
 - Уставом компании, Правилами внутреннего трудового распорядка, другими нормативными актами компании;
 - приказами и распоряжениями руководства;
 - настоящей должностной инструкцией.

2. Должностные обязанности повара

Повар выполняет следующие должностные обязанности:

- 2.1. Повар непосредственно осуществляет приготовление блюд, в том числе: мойку и бланшировку продуктов, смешивание продуктов, жарку, запекание, варку на пару, приготовление соусов, супов, бульонов, холодных закусок для шведского стола и салатов.
- 2.2. Декорирует блюда.
- 2.3. Планирует меню.
- 2.4. Изучает требования клиентов к обслуживанию и качеству блюд и продуктов.
- 2.5. Проводит инструктаж метрдотеля и официантов.
- 2.6. Контролирует работы по уборке, дезинфекции, санитарной обработке служебных и производственных помещений; по стирке и поддержанию в соответствии с действующими санитарными нормами специальной одежды сотрудников.
- 2.7. Изучает жалобы и претензии гостей (посетителей, клиентов) к качеству блюд и обслуживания, ведет статистический учет жалоб и претензий, готовит предложения по совершенствованию работы.

3. Права повара

Повар имеет право:

- 3.1. Знакомиться с проектами решений руководства организации, касающимися его деятельности.
- 3.2. Представлять руководству предложения по совершенствованию своей работы и работы компании.
- 3.3. Требовать замены поставщика продуктов и расходных материалов при наличии обоснованных претензий к их качеству и годности.
- 3.4. Сообщать своему непосредственному руководителю о всех выявленных в процессе своей деятельности недостатках и вносить предложения по их устранению.
- 3.5. Требовать от руководства компании осуществления внеплановых мероприятий по санитарной обработке производственных помещений, полной или частичной замены оборудования/оснащения в случаях несоответствия их нормам гигиены и производственной санитарии, а также в экстренных случаях.

4. Ответственность повара

Повар несет ответственность:

- 4.1. За невыполнение и/или несвоевременное, халатное выполнение своих должностных обязанностей.
- 4.2. За несоблюдение действующих инструкций, приказов и распоряжений по сохранению коммерческой тайны и конфиденциальной информации.
- 4.3. За нарушение правил внутреннего трудового распорядка, трудовой дисциплины, правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

3. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 40. Резюме.

Цель работы: основываясь на правилах заполнения резюме, научиться свободно, составлять резюме европейского уровня; выработать практические навыки заполнения резюме.

Оборудование: образцы резюме, памятка « Как заполнить резюме», схема стандартной формы резюме европейского уровня.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Познакомьтесь с формой резюме:

В США резюме принято называть Resume, в Европе – CV (Curriculum Vitae):

- Личная информация (Personal Information)
- Цель (Objective)
- Опыт работы (Work Experience) если есть.
- Образование (Education)
- Специальные навыки (Additional Skills)
- Рекомендации (References)

2. Выучите наиболее употребляемые слова:

directed, led managed, supervised; achieved, delivered, drove, generated, grew, increased, initiated, instituted and launched; cut, decreased, reduced, slashed; accelerated, created, developed,

established, implemented, instituted, performed, pioneered, planned, produced, reengineered, restructured, saved and transformed.

3. Переведите резюме, составленного на определенное объявление о вакансии:

Объявление о вакансии

Large European pharmaceutical company seeks for **Clinical Research Associate**

The ideal candidate should have:

Medical or pharmaceutical degree;
At least 1 year experience as researcher;
Fluent English;
Advanced computer skills;
Goodwill to learn and work hard;
References on request.

We offer:

Competitive package;
Trainings.

Kindly send your CV to attention Recruitment manager fax 916 20 35

Резюме

DR. ALEXANDR IVANOVICH CHUTRENOV

Ul. Finnskaya, 31/2-34

Moscow, RUSSIA

Tel: +7 (095) 874 2854

Email: a.chutrenov@moskdat.ru

OBJECTIVE

Clinical Research Associate

Having completed many years in my specialist field of treatment of leukemia, I have decided that the time is right for a change in area of specialization. Completing my Ph.D. was one of the most exciting and challenging periods of my life and I want to experience such a steep learning curve again in another medical field. The position of Research Associate would therefore be very suitable for me as I have many years' experience at prestigious medical institutes and have studied in Russia, Germany and in the United States. My level of language is therefore exceptional, and my communication skills have been thoroughly tested. I am looking to broaden my knowledge of medicine, to which I have devoted my life and feel that I would be a particularly suitable candidate for the position.

PERSONAL DETAILS

Date of Birth: 12 April 1969

Marital Status: Married

EDUCATION

- 1993-1996: **New York University of Medicine**
– Major field of studies:
– Research into Pharmaceuticals of Treatment of Leukemia
- 1987-1993: **Moscow State University (MGU)**
– Major field of studies:
– Medicine and Pharmaceutical Research
– Qualification: Doctor of Pharmaceuticals (PhD)

WORK EXPERIENCE

- August 2002 – present: **Pharmaceutical Researcher at Pfizer, UK**
– Research into the effective treatment of leukemia
– Focusing on the reduction of treatment side-effects
– Organizing personal funding of research and funding of departmental research

- Organizing pharmaceutical testing
 - Liaising with other research departments
 - Organizing interns and student work experience
- Oct. 1996 – **Research Assistant, Pfizer, Germany**
 June 2002
- Research into alternative therapies of renal cancer and leukemia
 - Organizing departmental funding
- Sept. 1993 – **Research Assistant, New York, USA**
 June 1995
- Research into alternative therapies for cancer patients

ADDITIONAL SKILLS

- Languages: – English – Advanced Level / Cambridge Proficiency
 – German – Advanced Level
- Computer skills: – Experienced with MS Word, Excel, Internet Explorer and Outlook Express, Turbo Cad, many analytic programs.
- Driving License: – Driving License Category A
 – Qualified and highly professional; highly motivated; enthusiastic; good communication skills; eager to experience and learn new skills.

4. Составьте резюме, согласно следующим рубрикам:

- a. Objective
- b. Qualification
- c. Education
- d. Language
- e. Work history
- f. Personal

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 41. Путешествия.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

TRAVELLING

Thousands of people spend their holidays travelling. They travel by trains, buses, their own cars and motorcycles. People travel to see other countries and continents. People travel spending their time visiting museums and art galleries, places of interest, looking at the shop windows and dining at fine restaurants.

They cruise the Volga, the Dnieper, the Angara, the Yenisei and the Black Sea. They hike in the forests of Siberia. They climb the famous peak of the Caucasian mountains – Elbrus. They enjoy the beauty of snow-covered mountains, sunny valleys and vast forests.

Many people travel in their own cars along the roads. Beautiful pine forests and silvery birches, picture-like rivers and numerous lakes attract lovers of nature. They travel not only to enjoy fine places, but also to see old monuments of sculpture and historical places of the country.

Hiking is becoming very popular. People like to spend their days off in the country. There are fine places near every town with forests, lakes and rivers. It is pleasant to spend a day-off.

Travelling by air has some pluses of course. It is convenient and much quicker than any other means of travelling. During the flight, the passengers do whatever they like. Some of them read, others sleep, looking, or talking. Sometimes they can see the land below. It looks like a topographical map.

Of course, the fastest way of travelling is by plane. However, many people travel by train. With a train, you have speed, comfort and pleasure combined. Travelling by train is of course slower than by air but it also has its pluses. Train is the cheap means of travelling. Modern trains have very comfortable seats in all passengers. During your way on the train, you can read newspapers, books, look out of the window, drink the tea, and tell with your neighbors or sleep. When you are in the train, you can see the beauty of nature.

Many people enjoy travelling by sea. Such a travelling is called voyage or cruise. The ship stops excursions. When on board the ship people spend a lot of time on the upper deck.

Most travelers take a camera with them and take pictures of everything that interests them – beautiful views of waterfalls, forests, unusual plants and animals. These photos will remind them of the happy time of holiday.

2. Письменно перевести предложения:

1. Thousands of people spend their holidays travelling.
2. They travel by trains, buses, cars and motorcycles.
3. People travel to other countries and continents.
4. People cruise the Volga, the Yenisei and the Black Sea.
5. They hike in the forests of Siberia.
6. Many people travel in their own cars.
7. People like to spend their days off in the country.
8. The fastest way of travelling is by plane.
9. Travelling by train is of course slower than by air but it also has its pluses.
10. Train is the cheap means of travelling.
11. When you are in the train, you can see the beauty of nature.
12. Many people enjoy travelling by sea.
13. Such a travelling is called voyage or cruise.

3. Запишите и выучите слова:

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. airplane | 10. spend |
| 2. cruise | 11. through train |
| 3. flight | 12. to travel by car or by bus |
| 4. hiking | 13. travelling |
| 5. holidays | 14. travelling by car |
| 6. long distance train | 15. travelling by sea |
| 7. passenger train | 16. travelling by train |
| 8. railroad | 17. travelling on foot |
| 9. rest | 18. vocations |

4. Прочтите и обсудите текст:

BE A GOOD TOURIST

Tourism has developed much in the 20th century. The truth is that tourists who go to far-away or tropical countries often do nature much harm. Now the travelers are told to not only watch wildlife around them but also try to protect nature at the same time. Special guides are trying to teach lovers of nature how to behave. In the past, many travelers tried to shoot animals. Today they can only watch them and take pictures of them. Facts show, however, that even this is not always good for the animal world. For example, the people of Kenya have agreed to turn

their land into animal reserves. Now it appears that the leopards in the parks cannot have a good rest at night because tourists drive in their cars late at night. The hotels on the Pacific coasts throw such bright light at night that big green turtles that come out from the sea cannot lay their eggs. Tourist hotels are sometimes built in the jungle and the monkey's jumps from the trees to hotel roofs. Beautiful butterflies in the Mexican highland make homes in the trees. Crowds of tourists come to look after the butterflies and trample the ground under the trees. Tens of thousands of Europeans come every year to the Canary Island to watch whales. Their boats frighten the whales that dive so deep that they often drown. The government has decided to limit the number of boats with tourists. They also try to make people understand that we can have more by protecting nature than by using it carelessly.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 42. Путешествие в Лондон.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

LONDON

London is the capital of Great Britain, its political, economic and commercial centre. It is one of the largest cities in the world and the largest city in Europe. Its population is about 8 million.

London is situated on the river Thames. The city is very old. It has more than 20 centuries old history. It is divided into several parts- the City, Westminster, the West End and the East End. They are very different from each other.

The City is the oldest part of London, its financial and business centre. Numerous banks, offices and firms are here. Few people live in the City but over a million come to work here. There are two places of interest in the City: St. Paul's Cathedral and the Tower of London. St. Paul's Cathedral was built in the 17th century. The Tower of London was built in the 15th century. It was used as a fortress, a palace and a prison. Now it is a museum.

Westminster is the official part of London. There are Buckingham Palace where the Queen lives and the Houses of Parliament along the north bank of the Thames.

The clock tower of the Houses of Parliament is famous for its big hour bell known as «Big Ben». Westminster Abbey is the place where the coronation of kings and queens has taken place. Many of them are buried here as well as some other famous people of the country.

The West End is the richest and most beautiful part of London. The best hotels, restaurants, shops, clubs, parks and houses are situated there. There are many tourists there from different countries of the world.

Trafalgar Square is the geographical centre of London; it was named in the memory of Admiral Nelson's victory in the battle of Trafalgar in 1805. The tall Nelson's Column stands in the middle of the square.

The East End is an industrial district of London. There are many factories there. Working class families populate the region.

Ход работы:

1. Прочтите текст о видах транспорта и способах путешествия и переведите:

Travelling by train is slower than by plane, but it has its advantages. You can see much more interesting places of the country you are travelling through. Modern trains have very comfortable seats. There are sleeping cars and dining cars which makes even the longest journey enjoyable. Speed, comfort and safety are the main advantages of trains and planes. That is why many people prefer them to all other means.

Nowadays it is not as dangerous and much more convenient. Do you want to go somewhere? Hundreds of companies are there to help you. They will take care about your tickets and make all the reservations needed. You don't speak the language of the country you go to? There are interpreters that will help you. With modern services you can go around the world. You can choose the means of transport you like: plane, train, ship, bicycle or you can travel hiking.

Of course, travelling by air is the fastest and the most convenient way, but it is the most expensive too.

As for me, I prefer travelling by car. I think it's very convenient. You needn't reserve tour tickets. You needn't carry heavy suitcases. You can stop wherever you wish, and spend at any place as much time as you like.

Travelling by sea is very popular. Large ships and small river boats can visit foreign countries and different places of interest within their own country.

People began to travel ages ago. The very first travelers were explorers who went on trips to find wealth, fame or something else. Their journeys were very dangerous but still people keep on going to the unknown lands.

2. Дайте название каждой части.

3. Дайте название всему тексту.

4. Назовите основные виды транспорта.

5. Прочтите следующие предложения, определите к какому виду транспорта относятся эти высказывания:

1. Do you think it'll be a rough crossing?
2. Excuse me, I think those seats facing the front are ours.
3. We are going to Market Street. Could you tell us when it's our stop?
4. Can you take us to the airport?
5. Can I take these bags on with me?
6. That's all right. You can keep the change.
7. Excuse me, are we landing on time?
8. No, no! He said turn left at the light, not right!
9. How do I get to Oxford Circus?

car	bus	taxi	underground
train	plane	ferry	

6. Вычеркните слово, не подходящее по смыслу в каждую группу:

1. baggage, ticket, agency, station, hotel
2. taxi, car, plane, train, hiking
3. ranting, reserve, insurance, accommodation.
4. credit cards, tickets, exchange, money

7. Прочтите диалог, который происходит в туристическом агентстве:

Travel agency: Can I help you?

Mr. Brown: We'd like to arrange our holidays.

Travel agency: Have you get anything special in mind?

Mr. Brown: We are thinking of visiting Italy or Spain.

Travel agency: I think I've got a very attractive offer for you. It's Spain, in Costa Brava, in a hotel near the sea. You get seven nights full board for \$170.

Mr. Brown: That sounds very reasonable, but isn't it a crowded place in summer?

Travel agency: This hotel is in a small village and there aren't many tourists.

Mr. Brown: That's wonderful. How long does it take to get there?

Travel agency: It depends on the way you travel. You can go there by plane and then the flight only takes two hours. But it's cheaper to travel by coach, and then it takes eight hours. It is also possible to go by train: it's not as expensive as the plane and the journey is shorter than by coach.

Mr. Brown: I like going by train, it's the safest way of travelling. But do we have to change?

Travel agency: No, it's a through train, nonstop all the way.

Mr. Brown: What about the insurance?

Travel agency: It included in the price.

Mr. Brown: Darling, this trip is wonderful. Let's book the tickets in advance.

8. Ответьте на вопросы:

1. What are Mr and Mrs. Brown want to visit?
2. Do they want crowded hotel or not?
3. What kind of transportation do they prefer?

9. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 44. Театр.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

THE THEATRE

1) People live a very busy life nowadays, so they have little time to spare. 2) Still they try their best to make use of those rare hours of leisure. 3) Some people find it a pleasure to go to the theatre. 4) The theatre is one of the most ancient kinds of arts. 5) For centuries people have come to the theatre for different aims: to relax, to be amused and entertained, to have a good laugh, to enjoy the acting of their favourite actors and actresses. 6) Some people like drama; others are fond of musical comedy. 7) The subtlest theatre-lovers prefer ballet and opera. 8) In our country there are many theatres: big and small, new and old, famous and not very well known. 9) The Bolshoi Theatre in Moscow is among the most famous theatres in the world. 10) Wonderful operas and ballets are staged in this theatre. 11) The names of Ulanova, Plisetskaya, Maximova, Vasiliev, Arkhipova, Sotkilava and others are known worldwide. 12) The other most popular Moscow theatres are the Maly Theatre, the Satire Theatre, the Vachtangov Theatre, the Variety Theatre and others. 13) Young spectators attend the Children's Musical Theatre and the Puppet Theatre more willingly. 14) All these and many other theatres present a great variety of shows. 15) That makes a spectator feel somewhat at a loss what theatre to choose. 16) In this case it may turn out useful to consult a billboard and find out what and where is on. 17) Sometimes you may face a difficulty of another kind: that is of getting tickets. 18) If you do not feel like standing in a queue for tickets at the box-office, you may book them beforehand. 19) Ticket prices vary according to the seats. 20) The better seats at the theatre are in the stalls and in the dress circle. 21) They are rather expensive seats. 22) Boxes, of course, are the best seats and the most expensive, too. 23) Those people, who are short of money, take seats in the gallery, in the balcony or in the upper balcony. 24) Tickets for afternoon performances are cheaper than those for evening performances.

2. Прочтите диалог в парах:

- Are you a frequent theatergoer?
- I cannot say I am. Still I try not to miss an opportunity to see the plays that are spoken of and are worth seeing.
- When did you visit the theatre first?
- It was some years ago. My mother took me to a morning performance of the ballet "The Sleeping Beauty".
- What were your impressions?
- It was great! The acting, the costumes, the music of the ballet was superb! The performance was a great success with the public.
- Have you ever been to the Bolshoi Theatre?
- Unfortunately, I have not. However, my mother happened to be there. She listened to the opera "The Queen of Spades" there. I cannot tell you what a treat it was for her.

3. Составьте глоссарий по теме:

a theatre	театр
a busy life	занятая жизнь
to have little time to spare	иметь мало свободного времени
to try one's best	стараться изо всех сил
to make use	использовать
rare	редкий
leisure	досуг
to go to the theatre	ходить в театр
an ancient kind of arts	древний вид искусств
to relax	расслабляться, отдыхать
to amuse	веселиться
to entertain	развлекаться
to have a good laugh	смеяться
to enjoy the acting	наслаждаться игрой
an actor	актер
an actress	актриса
a drama	драма
a musical comedy	музыкальная комедия
to be fond of	интересоваться, увлекаться
subtle	утонченный
a theatre-lover	театрал
ballet	балет
opera	опера
the Bolshoi Theatre	Большой театр
to be staged	быть поставленным на сцене
Ulanova	Уланова
Plisetskaya	Плисецкая
Maximova	Максимова
Vasiliev	Васильев
Arhipova	Архипова
Sotkilava	Соткилава
the Maly Theatre	Малый театр
the Satire Theatre	Театр сатиры
the Vachtangov Theatre	Театр им. Вахтангова
the Variety Theatre	Театр эстрады
a spectator	зритель
to attend	посещать

the Children's Musical Theatre	Детский музыкальный театр
the Puppet Theatre	Кукольный театр
willingly	охотно
to feel somewhat at a loss	быть в растерянности
to turn out	выясняться, оказываться
to consult	советоваться
a billboard	афиша
to find out	выяснять, узнавать
to face a difficulty	столкнуться с трудностью
to get a ticket	купить билет
to stand in a queue	стоять в очереди
a box-office	театральная/ билетная касса
to book beforehand	заказывать заранее
to vary	варьироваться
a seat	место (в театре)
in the stalls	в партере
in the dress circle	в бельэтаже
rather expensive	довольно дорогой
a box	ложа
to be short of money	иметь недостаточно средств
in the gallery	на галерке
in the balcony	на балконе
in the upper balcony	на верхнем балконе
an afternoon performance	дневное представление (спектакль)
an evening performance	вечернее представление

4. Письменно переведите текст:

MOSCOW THEATRES

For decades, Moscow has had a reputation as a city of theatres. The birth plays of the historic "Bolshoi", "Mali" and "Moscow Art" theatres the city has been and still is a centre for the development exploratory modern ideas in the dramatic art and is famous for its great number of highly gifted, interesting directors, actors, playwrights and artists.

Every evening the doors of Moscow theatres open to streams of theatergoers. The best Moscow theatres devoted themselves to developing the principals of directing and acting lay down by Stanislavsky, Meerhold, Nemerovich-Danchenko, Vachtangov and others. The discoveries and successes of Moscow theatres today exist due to experience and triumphs of preceding generations.

I would like to tell you about the Bolshoi Theatre. The majestic building of the Bolshoi Theatre stands in Theatre Square in Moscow's central quarter, not far from Kremlin. This is the leading Russian opera house with the best vocalists and choreographers in its company.

The Bolshoi traces its history to 1776 when a standing opera company was organized in Moscow. The first opera shown in Bolshoi theatre was opera "life of tsar" (now "Ivan Susanin"). Later operas by Dargomyzhsky, Serov, Tchaikovsky, Borodin, Mussorgsky, Rimsky-Korsakov and Rubinstein were produced here.

At the same time, the Bolshoi Company staged the best operas and ballets by West European composers-Mozart, Rossini, Weber, Verdi and others. The Bolshoi ballet company enjoys well-deserved fame as the worlds finest. This is equally true of its brilliant realistic style of performance and repertoire.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 45. Кино.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

CINEMA

In England, the cinema is usually called “the pictures”. In America, the word “the movies” is often used. Cinema going is a favourite pastime in Britain. People go to the cinema once or twice a week. Cinema going is more popular in industrial towns in the North of England and Scotland than in the South. However, especially if it is cold and wet outside, many people like to stay at home to watch TV.

Cinemas in England are usually large and more comfortable than the theatres. Often there is a restaurant, so that it is possible to spend an afternoon and evening there (if you have enough money, of course). Behind the cinema screen, there is a stage, so that the building can be used for concerts and other performances.

British cinemagoers see mainly English and American films, though many of the foreign films are often shown in London and in the South of the country.

In our country cinema going is not so popular now as it was earlier. People prefer to stay at home and to watch TV or video.

I like to watch films very much. I prefer thrillers, comedies and horror movies, but I do not like tragedies and melodramas very much, and I hate soap operas, although they are becoming very popular in our country. My favourite film is ... with ... starring. It is wonderful from the beginning to the end. There are many films, which are worth seeing, but this one is the best one to my mind.

2. Переведите слова и выучите их:

cinema	cameraman
comedy	rows of seats
film	screen
horror movie	box-office
melodrama	feature
thriller	science fiction film
to watch TV	documentary
town	western
TV	cartoon
video	

3. Соотнесите:

1. A film about space travel or life in an imaginary future.	A) a musical
2. A film about criminals and detectives.	B) a western
3. A film with lots of music and dance.	C) a comedy
4. A film about cowboys and life in the Wild West.	D) a science fiction film
5. A funny film with a happy ending.	E) a crime film
	F) a horror film

6. A film in which mysterious and frightening things happen.	
--	--

4. Ответьте на вопросы:

1. Is cinema a popular art today?
2. Do you often go to the cinema?
3. Which of the two arts cinema and theatre is more popular?
4. What are the most popular cinemas in the place where you live?
5. What films do you prefer?
6. What are famous cartoons made in the USA?

5. Вставьте соответствующие слова по теме «Кино»:

1. Do you like to ... to the cinema?
a) go b) visit c) attend
2. Have you ... the new film?
a) seen b) watched c) shot
3. What is ... a movie theater today?
a) in b) off c) on
4. I prefer....
a) comedies b) thrillers c) dramas
5. Have you bought... ?
a) tickets b) bill c) masterpiece
6. He is a famous
a) painter b) actress c) actor
7. Who is the ... of the film?
a) producer b) illustrator c) artist
8. Walt Disney is famous for his
a) entertainment films b) animated cartoons c) fairy tales
9. We buy tickets at the
a) bill b) row c) box-office
10. We sat in the third
a) row b) bill c) box-office

6. Подведение итогов работы, оценивание.**Практическое занятие 46. Музеи, экскурсии.**

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:**Основные источники:**

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. — М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:**1. Прочтите и переведите текст:****MADAME TUSSAUD**

1. For over 200 years, Madame Tussaud's exhibition of wax figures has been one of Britain's most popular attractions. The exhibition has constantly developed and now visitors can see the world's public figures, including men and women who have made a lasting impact on our

lives, Kings and Queens, great political leaders, religious leaders, superstars past and present who have become legends.

2. But the story of Madame Tussaud is as impressive as her exhibition. Two things about her are especially interesting. First, she spent her early years in the turmoil of the French Revolution and came to meet many of its characters, and perhaps more unusually, she succeeded in business at a time when women were seldom involved in the world of commerce. Madame Tussaud whose first name is Marie was born in France in 1761. Her father, a soldier, was killed in battle two months before her birth. She lived with the mother who worked as a housekeeper for the doctor who had a wonderful skill of modeling anatomical subjects in wax. Soon Marie and her mother with the doctor Curtius moved to Paris.

3. France was approaching the Revolution. Dr. Curtius's house became a meeting place of philosophers, writers and revolutionaries. Marie soon discovered she had a talent for observation and remembering the details of faces. Dr. Curtius acted as a teacher to Marie, schooling her in the techniques of wax portraits. Thanks to him, she used a scientific approach in wax portraiture. She was soon allowed to model the great figures of the time. Among them were Francois Voltaire and the American statesman Benjamin Franklin. The French Royal family patronized Dr. Curtius's exhibition and Marie was invited to the Royal Court.

4. At the time of the revolution Marie and her mother were imprisoned for some time. Later Marie was asked to prepare the death masks of French aristocrats who had been executed - among them the King and the Queen. The time of terror ended. In 1794, the doctor died and Marie inherited the business that had grown under her influence. In the following years, she married a French engineer, Francois Tussaud and by 1800 had given birth to three children: a daughter who died and two sons. It was difficult for the exhibition to survive in France and in 1802; Marie Tussaud made a monumental decision. She would leave her husband and baby son in Paris while she and her elder son would tour the exhibition round the British Isles.

5. Marie was to see neither France nor her husband again. She spent the next 33 years travelling in Great Britain. Later her other son joined her. Both of her sons were interested in the business. The travels ended in 1835 when Madame Tussaud's exhibition found a permanent home in London. Since that, there have been fires and disasters but many new figures have been added to the collection. This unusual woman died in 1884 at the age of 89.

2. Ответьте на вопросы:

1. Have you ever been to a museum or an art gallery?
2. Which of these museums is more interesting for you: a nature history museum, a war museum, a science museum, a history museum, a marine museum?
3. What things are usually collected in a museum?
4. What collections make a museum interesting in your opinion?
5. What famous museums in the world do you know?
6. What famous art galleries in the world do you know?
7. What famous painters do you know?
8. Have you ever tried painting pictures?
9. Why are museums and art galleries necessary and important?
10. Does understanding art need special preparation and education?

3. Прочтите текст:

THE HERMITAGE AND ITS TREASURES OR ART

Among the world's greatest museums of art the Hermitage in St. Petersburg is one of the most outstanding. Every year thousands of people visit the Hermitage Museum.

World treasures are gathered at the museum. It contains rich art collections of all the ages. The Oriental восточная collection of the Museum is the richest in the world. They represent the culture and art of the peoples of the Near East and the Far East. There are splendid collections from China and India, ancient Greece and Rome there.

West-European painting is widely represented in the Hermitage too. It includes world-famous works by Leonardo da Vinci, Raphael, Titian, Rembrandt, Rubens and other masters.

The collection represents the art of Italy, Spain, Holland, Belgium, Germany, Austria, France, Great Britain, Sweden, Denmark, Finland and some other countries.

The West-European Department of the Museum includes a fine collection of European sculpture containing monuments by Michelangelo, Falconet, Rodin and many other eminent sculptors. The museum possesses обладает the world's most outstanding collections of applied art. Special departments in the museum are devoted to the history of the culture and art of the nations of.

4. Ответьте на вопросы:

1. Have you ever been to St. Petersburg?
2. You have seen the Hermitage, haven't you?
3. It is one of the biggest museums of Russia, isn't it?
4. What collections does it contain?
5. Are there collections there which represent the culture and art of the peoples of the Near and the Far East?
6. We can see there works by Raphael and Rembrandt, can't we?
7. Are there pictures in the Hermitage which exhibit the art of Italy, Spain, Holland and France?
8. What does the West-European Department contain?
9. What sculptors are represented there?
10. The Hermitage is open to the public every day, isn't it?
11. Is there an art museum in the town you live in?

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие №47. Политическое устройство РФ.

Цель работы: формирование лексических навыков.

Оборудование: карта Российской Федерации, раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. — М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Ответьте на вопросы. Проверка теоретической подготовленности по теме:

1. When was the new Constitution of the Russian Federation adopted?
2. What is the Russian Federation State system according to the Constitution?
3. For how long is the President elected?
4. What is the structure of the Federal Government?
5. Is the legislative power represented by the Federal Assembly?
6. What chambers does the Federal Assembly consist of?
7. Whom does the executive power belong to?
8. Who is the head of the Government?
9. What is the judicial branch of power represented by?
10. Can you depict the State symbol of Russia?
11. What is the hymn of Russia?
12. What is the National Emblem of Russia?

2. Прочтите и переведите текст:

THE STATE POWER SYSTEM IN THE RUSSIAN FEDERATION

In 1992 – shortly after the Soviet Union broke up – Russia established a transitional (temporary) government headed by Boris N. Yeltsin. Yeltsin had been elected president of the RSFSR in 1991. After the break-up of the Soviet Union, Yeltsin continued to serve as president of Russia. In December 1993, Russia adopted a new constitution that established a permanent government.

Russia is a democratic federative state based on rule of law and a republican form of government. State power in Russia is exercised by the President, the Federal Assembly, the Government and the courts.

One of the basic principles of constitutional government is the division of powers. In accordance with this principle, power must not be concentrated in the hands of one person or one institution, but must be divided among the legislative, executive and judicial branches of power. The division of powers requires that there be a clear delineation of responsibilities and a system of checks and balances so that each branch of power can offset the others.

The President is at the summit of the system of state power. He ensures that all the state institutions are able to carry out their responsibilities and keeps watching over them to ensure that no institution can encroach on another's prerogatives, attempt to usurp power in the country or take over another's powers.

The president of Russia is the government chief executive, head of state, and most powerful official. The president is elected by the people to serve a four-year term. The president, with the approval of the lower house of parliament, appoints a prime minister to serve as head of government. The prime minister is the top-ranking official of a Council of Ministers (cabinet). The council carries out the operations of the government.

Each institution of state power is only partially responsible for enforcing the Constitution. Only the President has the responsibility of safeguarding the state system, the state's sovereignty and integrity overall. This is the guarantee that the other state institutions and officials can exercise their powers in a normal constitutional fashion.

The President's place in the state power system is tied to his constitutional prerogatives regarding, above all, the executive branch of power. Legally, the President is distanced from all the branches of power, but he nonetheless remains closer to the executive branch. This closeness is reflected in the specific constitutional powers the President exercises as head of state.

The origins of this constitutional situation lie in the particularities of the way the government is formed in Russia. The Constitution does not link the process of forming a government to the distribution of seats in parliament among the different political parties and fractions. In other words» the party with the majority in parliament could form the government, but the government does not have to be formed according to this principle. Both approaches would be in keeping with the Constitution. However, a situation where the government makeup does not reflect the parliamentary majority can be a source of problems for many aspects of the executive branch's work, especially law making. Such problems could reduce the effectiveness of the executive branch's work and make it unable to resolve pressing tasks.

In order to overcome such a situation, the Constitution gives the President a number of powers that he can use on, an ongoing basis to influence the government's work. These powers include approving the structure of the federal executive bodies of power, appointing deputy prime ministers and ministers, the right to preside government meetings, exercise control over the lawfulness of the government's action, and direct subordination of the security ministries to the President. The President has the right to dismiss the government or to accept the Prime Ministers resignation, which automatically entails the resignation of the government as a whole.

The President works with two consultative bodies – the Security Council and the State Council. The President chairs these two councils. The system of Presidential power includes the Presidential Plenipotentiary Envoys in the Federal Districts.

3. Переведите на английский язык предложения:

1. Общая площадь Российской Федерации составляет более 17 миллионов километров.
2. В мире вряд ли есть еще одна страна с такой разнообразной флорой и фауной.

3. Озеро Байкал – самое глубокое озеро на земном шаре и служит предметом гордости россиян.
 4. На территории Российской Федерации существует 9 часовых поясов.
 5. Россия является конституционной республикой с президентской формой правления.
 6. Законодательная власть принадлежит Федеральному Собранию, состоящему из двух палат.
 7. В Российском парламенте представлены такие партии, как Единая Россия, КПРФ, Справедливая Россия, ЛДПР.
 8. Законодательная и судебная власти прямо не подчиняются Президенту.
- 4. Просмотр презентации «Russia is my country».**
- 5. Подведение итогов работы, оценивание.**

Практическое занятие №48. Политическая система Англии.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

POLITICAL SYSTEM OF GREAT BRITAIN

Great Britain is a parliamentary monarchy. There are two heads in the country. One is the Queen, and the other is the Parliament. Almost all the power belongs to the Parliament, as the Queen is only a formal ruler of the country. In other words, Queen Elizabeth II is the head of the state but the Parliament has the supreme authority. An interesting fact is that Great Britain does not have any written constitution, but has only a set of laws made by the Parliament. Official residence of the Queen is Buckingham Palace, in London. However, she has also some other residences in Britain. The Parliament has two chambers: the House of Lords and the House of commons. The most important and powerful one is the House of Commons, which contains of 650 members. There are also a number of important political parties in Britain, such as the Conservative Party, the Labor Party, the Liberal Party, the Social Democratic Party and others. Each political party has its leader, who takes part in elections. The one who wins becomes an MP (Member of Parliament). The party that holds the majority of seats in the Parliament usually forms the Government, with the Prime Minister at the head. The House of Lords consists of nearly 1200 peers. The head of the House of Lords is the Lord Chancellor. This House has no real power. The interesting fact about the House of Lords is that it is a hereditary chamber.

The system of political parties in the UK appeared in the 17th century. At first, there were two parties. Tory (the party that supported the King) and Whigs (who supported the Parliament). The word "Tory" means "an Irish robber". A "Whig" was a Scottish preacher who could preach moralizing sermons for several hours.

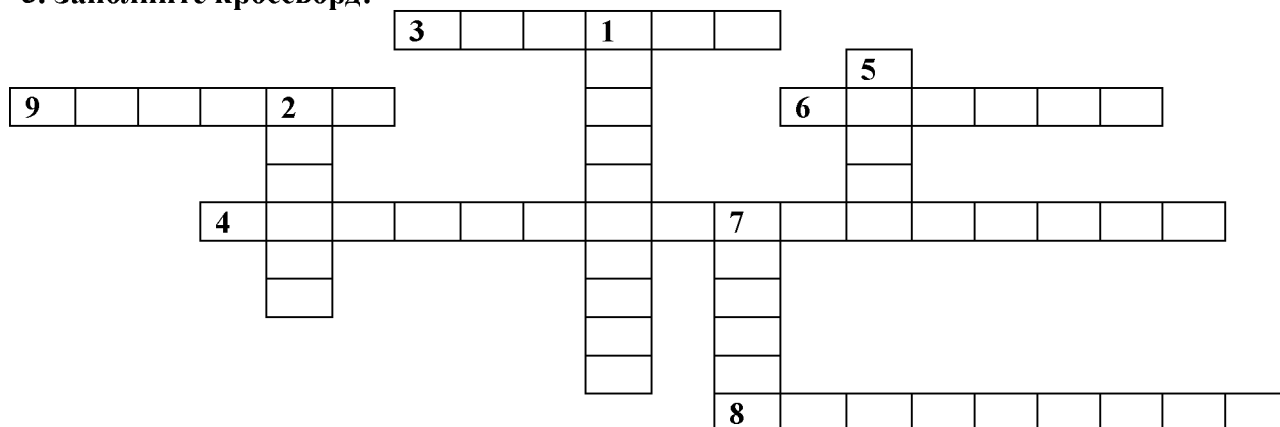
Now the main British political parties are the Conservative Party the Labor Party the Party of Liberal Democrats. Since 1945, two political parties constantly represent the British Government: Conservative (who are called "Tory" by their opponents) and Labor (called "Whigs").

In 1988, the Liberal Party made an alliance with Social Democrats and the Party of Liberal Democrats was formed.

2. Ответьте на вопросы:

1. What form of Government is there in Britain?
2. What are the organs of the British Government?
3. What elements does the British Parliament consist of?
4. What is the legislature?
5. What does the executive consists of?
6. Where does the Government derive its authority?
7. How often must a general election be held?
8. Who becomes leader of the Opposition?
9. Is the British Constitution peculiar?

3. Заполните кроссворд:



1. This Palace is the London home of the Queen.
2. There is the London Zoo in this park.
3. It is one of the famous clocks in the world.
4. It is a Royal Church.
5. It was a fortress, a Royal palace, and it is a museum now.
6. This garden is a tourist shopping centre.
7. The widest river in Great Britain.
8. The modern centre of London.
9. The longest river in Great Britain.

4. Выполните тест:

1. Put the countries in the order according to their territory, from the smallest to the biggest.

a) Scotland	c) England
b) Wales	d) Northern Ireland
2. Match the country and its capital.

1) England	a) Cardiff
2) Scotland	b) Edinburgh
3) Wales	c) London
4) Northern Ireland	d) Belfast
3. Match the country and its symbol.

1) England	a) a shamrock
2) Scotland	b) a daffodil
3) Wales	c) a rose
4) Northern Ireland	d) a thistle
4. Which country has the biggest population?

a) England	c) Northern Ireland
b) Wales	d) Scotland
5. Where is the home of the British queen?

a) The Tower of London	c) Buckingham Palace
b) Westminster Abbey	
6. What is the national musical instrument in Scotland?

- a) the violin
b) the bagpipes
7. Where is the lake Loch Ness situated?
a) Scotland
b) England
8. What is Eisteddfod?
a) a musicians and writers competition
b) a sports competition
9. Say where in York you can:
1) see the famous colored glass windows
2) find out (узнать) about the history of York
3) see Viking ice-skates
4) find out about the trains of the future
5) go on a ghost walk at night
10. Say where in Bath you can:
1) see the first stamp in the world
a) the Roman Baths
2) buy a book on the history of fashion
3) enjoy tea with a famous bun
4) go on a river trip
5) drink water from the spring
11. Say true or false.
1) 350 million people speak English worldwide.
2) Big Ben is the name of the big bell in the clock tower of the Houses of Parliament.
3) There is a museum about Sherlock Holmes in York.
4) 5 million people live in Scotland.
5) Belfast in Northern Ireland is the oldest capital in the world.
6) Queen Elizabeth II son, Charles, is Prince of Scotland.
- 5. Подведение итогов работы, оценивание.**

Практическое занятие № 49. Политический строй США.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: раздаточный материал, видеопроектор, учебники, словари.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

POLITICAL SYSTEM OF THE USA

The United States of America is a federal republic consisting of 50 states. Each state has its own government (state government). The capital of the USA is Washington. It stands on the Potomac river in the eastern part of the country.

The federal power is located in Washington, D.C. It is based on legislative, executive and juridical branches of power.

The legislative power belongs to Congress, which consists of two houses: the Senate and the House of Representatives, There are 435 members in the House of Representatives and 100 senators in Congress. Each state elects two members for the Senate. Election day is always in the month of November, on the first Tuesday after the first Monday.

The executive branch is headed by the President. The President is a commander-in-chief of the Armed Forces. The President can veto a bill . The president must be a native-born citizen at least 35 years old. The Vice - President, elected from the same political party as the President, acts as chairman of the Senate, and in the event of the death of the President, assumes становит-ся the Presidency. The President of the USA is chosen in nationwide elections every 4 years together with the Vice-President. The President can not be elected for more than two terms. The Cabinet is made up of Department Secretaries. The most important of them is the Secretary of State, who deals with foreign affairs.

The judicial branch is made up of Federal District Courts, 11 Federal Courts and the Supreme Court. Federal judges are appointed by the President for life.

In the USA there are two main political parties, the Democratic Party and the Republican Party. The Democratic Party is the oldest of the two. Its history began back in the 1820s. The Republican Party was organized in the 1850s. The present constitution was proclaimed in 1787 in Philadelphia.

2. Ответьте на вопросы:

1. What is the capital of the USA?
2. What is the population of the USA?
3. How many states are there in the USA?
4. What two oceans is the USA washed by?
5. What color is the American flag?
6. How do people call the American flag?
7. What is the motto of the USA?
8. What is the symbol of the USA?
9. Why America is called a “melting pot”?
10. Who is the heard of the USA?

3. Выполните тест:

1. Christopher Columbus discovered America in ...

a) 1492	b) 1402	c) 1442
---------	---------	---------
2. Who lived in America before Columbus came?

a) Americans	b) Pilgrims	c) Indians
--------------	-------------	------------
3. When did Europeans first arrive in America?

a) 1720	b) 1620	c) 1670
---------	---------	---------
4. The first colonists started the tradition of ...

a) Thanksgiving Day	b) Halloween	c) Independence Day
---------------------	--------------	---------------------
5. When did America become independent?

a) 1776	b) 1676	c) 1767
---------	---------	---------
6. When is Independence Day?

a) 24 July	b) 4 July	c) 4 June
------------	-----------	-----------
6. The first president of the USA was...

a) Abraham Lincoln	b) Jeffrey Jefferson	c) George Washington
--------------------	----------------------	----------------------
7. Which American state is situated 50 miles from Russia?

a) Alabama	b) Alaska	c) Arizona
------------	-----------	------------
8. The largest state in the USA is ...

a) Alaska	b) Texas	c) California
-----------	----------	---------------
9. Which river did Native Americans call “the father of waters”?

a) the Mississippi	b) the Colorado	c) the Missouri
--------------------	-----------------	-----------------
10. Which state of the USA is situated in the Pacific Ocean?

a) Idaho	b) Hawaii	c) Montana
----------	-----------	------------

7. Citrus fruits are ... sources of vitamin C.

a) good

b) better

c) best

6. Прочтите и переведите текст:

IMPORTANT MATERIALS IN YOUR FOOD

Foods contain different materials that help your body to stay strong and healthy. The most important of these are known to be **PROTEINS**. They are absolutely necessary for building and repairing our bodies. Proteins consist of carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen and other elements, such as phosphorus and sulphur. Proteins are built up of smaller units, the amino-acids. The richest sources of proteins are such animal foods as meat, fish, cheese, eggs, milk, and such vegetable foods as soya beans, bread, peas.

Sugars and starches, known as **CARBOHYDRATES**, are digested rather quickly and supply energy for the body. They are made up of carbon, hydrogen and oxygen. Foods rich in carbohydrates are fruit, honey, bread, cakes, potatoes, rice, macaroni.

FATS are also made up of carbon, hydrogen and oxygen. Fatty foods are considered to be good sources of energy*, but people who eat too much of them become overweight. Fats are found in butter, cream, milk, oily fish, meat, olive oil, sunflower seed oil.

Your body also needs other materials called **VITAMINS** and **MINERALS**. They are present in small amounts but we know them to be extremely important for the proper functioning and growth of the body.

* Compare: 1 g of fat produces 9.3 calories; 1 g of sugar produces only 4.1 calories.

Примечания к тексту

amino-acids – аминокислоты

to digest – переваривать (пищу), усваивать

7. Исходя из содержания текста, назовите пять основных составляющих пищевых продуктов.

8. а) Скажите какие элементы входят в указанные составляющие:

Carbohydrates	consist of	carbon
Proteins		nitrogen
Fats		oxygen
		hydrogen
		sulphur
		phosphorus

б) Ответьте на вопрос:

Do carbohydrates or fats have higher calorific value?

Почему вы так считаете?

в) Составьте правильные утверждения из предлагаемых слов и словосочетаний, перечислив как можно больше продуктов.

Food rich in	proteins fats carbohydrates	are	butter
			cream
			meat
			fish
			cheese
			eggs
			milk
			olive oil
			hone
			bread
potatoes			
rice			
soya beans			
fruit			

9. Составьте предложения, пользуясь таблицами А и В. Переведите полученные предложения.

Обратите внимание на то, что в таблице А приводятся структуры, в которых инфинитив логически связан с подлежащим и которые переводятся на русский язык сложноподчиненным предложением, где главная часть выражена неопределенно-личным предложением («говорят», «оказывается», «оказалось» и т.д.), а придаточное предложение вводится союзом «что». Например:

He is said to be a good student. – Говорят, что он хороший студент.

Cooking is known to be a very ancient art. – Известно, что приготовление пищи – очень древнее искусство.

Table A

Proteins	are said	to be digested quickly.
Fats	turned out	to be the best sources of energy.
Carbohydrates	are considered	to be the most important materials in food.
Fatty foods	are known	to consist of carbon, hydrogen, and oxygen.
	appear	to be built up of amino-acids.

В таблице В использованы структуры, в которых после глагола-сказуемого следует сложное дополнение (сочетание существительного в общем падеже или местоимения в объектном падеже с инфинитивом). Сложное дополнение переводится на русский язык придаточным дополнительным предложением с союзами «что», «чтобы», «как». Например:

We know the word «salt» to mean many chemical compounds. – Мы знаем, что слово «соль» обозначает многие химические соединения.

The professor wanted the students to read about kinds of salts. – Преподаватель хотел, чтобы студенты прочитали о видах соли.

Table B

We know	animal food	to be very important.
Nutritionists found	proteins	to be the best sources of proteins.
We consider	the richest sources of protein	to supply energy for the body
People believe	vitamins	to be meat, fish, milk, bread, peas.
Doctors noted	carbohydrates	to be body-builders.
Experiments showed		to help our body to stay healthy.

10. Дайте характеристику отдельных составляющих пищевых продуктов по следующему плану:

- 1) Состав.
- 2) Функция.
- 3) Основные источники.

11. Скажите, какие составляющие пищи менее подробно раскрыты в тексте.

12. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 51. Минеральные вещества.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

kidney – почка

liver – печень

thyroid gland – щитовидная железа

2. Прочтите и переведите текст:

MINERALS

There are more than 20 different minerals in the body. The human body contains 65 per cent oxygen, 18 per cent carbon, 10 per cent hydrogen, 3 per cent nitrogen, about 2 per cent calcium and 1 per cent phosphorus. Then there are small quantities of sulphur, chlorine, magnesium, iron, copper, iodine, fluorine, cobalt, zink and others.

Three of the most important minerals are calcium, phosphorus and iron. Calcium and phosphorus work together. The bones and teeth have 99 per cent of the calcium in the body, in the form of calcium phosphate. If people have enough calcium and phosphorus their bones and teeth will be strong and hard. In addition, their muscles, nerves and heart will work correctly. Milk and hard cheeses are the best sources of calcium. Calcium compounds are present in fruits, vegetables and fish, phosphates in eggs, meat and fish. In general, if one gets enough protein and calcium he will also get enough phosphorus.

The red colour of the blood is the colour of the hemoglobin, which contains one atom of iron among its ten thousand atoms. As iron carries oxygen, people who do not have enough iron do not get enough oxygen for their normal activities. Iron is found in kidney, liver, other meat products, some vegetables, dried fruits and bread.

A small quantity of iodine is also necessary for good nutrition – probably less than one ten-thousandth of a gramme daily. Deficiency of iodine results in an overgrowth of the thyroid gland. Sea foods are rich in this element.

Fluorine is a constitutional of the enamel of the teeth but it is absent from most foods. So many cities now add traces of fluorine to the water supply, besides small amounts of fluorine are added to various toothpastes.

3. Определите, в какой последовательности перечисленные ниже утверждения раскрываются в тексте:

1. The role of iron.
2. The importance of minerals.
3. Mineral content in the human body.
4. Characteristics of calcium and phosphorus.
5. Iodine and fluorine.

4. Скажите, в связи с чем в тексте упоминаются следующие цифры:

20, 99, 10000. 1/10000

5. Составьте утверждения в соответствии с информацией, данной в тексте:

1. If people have enough calcium and phosphorus,	1. their muscles, nerves and heart will work very well.
2. If there is not enough iron in the diet,	2. they will also get enough phosphorus.
3. If people gets enough protein and calcium,	3. people will not get enough oxygen.
	4. their bones and teeth will be strong and hard.

6. Расскажите о роли каждого минерального вещества.

7. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 52. Витамины.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

night blindness – «куриная слепота» (заболевание)

lack – недоставать, не хватать, не иметь; недостаток, отсутствие

headlight – фара (автомобиля)

cod-liver – рыбий жир

to process – обрабатывать, перерабатывать

tissue – ткань

rose-hip – ягода шиповника

blackcurrant – черная смородина

2. Прочтите и переведите текст:

VITAMINS

Nutritionists think there are 13 vitamins that humans need. Vitamins are important because they prevent diseases and help to control body processes. Vitamin A is important for healthy skin and eyes. People who do not have enough vitamin A may have night blindness. Some automobile accidents happen in the evening because people who lack vitamin A do not see the road well after they look at the bright headlight of a car. Vitamin A in the diet comes from deep yellow fruits and vegetables, such as carrots, dark green leafy vegetables and milk, liver, cod-liver oil.

When people have enough B vitamins*, their appetite is good and their nerves are calm. B vitamins come from meat and vegetables, milk, cheese and whole grain. When grain is processed it loses vitamins.

Vitamin C helps skin tissues to recover from cuts and burns. Vitamin C is supplied by tomatoes, citrus fruits like lemons and oranges, by cabbage and green peppers. Rose-hip syrup and black currant also supply it.

Vitamin D is called the "sunshine" vitamin. When people are outside, ultraviolet rays from the sun change some fat in their skin to vitamin D. It is also in cod-liver oil, in the yellow of the eggs, milk and butter. Vitamin D helps the body to absorb calcium. It helps to build strong bones, and it prevents a disease in children that is called rickets.

Other vitamins (E, K, M, etc.) prevent other diseases, but all of them have a function in normal nutrition.

* The B vitamins are a group of 20 or more vitamins which are usually found together. Each B vitamin has special characteristics.

3. Составьте таблицу, которая будет содержать такие сведения о витаминах:

Название витамина	Его роль для человеческого организма	Основные источники (продукты)
-------------------	--------------------------------------	-------------------------------

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 53. Технология хлебопекарного производства.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

production – изготовление; производство,

выпуск

machine – механизм, аппарат, устройство;

машина

prepare – приготавливать, готовить

flour – мука

yeast – дрожжи

mix – смешивать, замешивать

dough – тесто

fermentation – брожение

divide – делить

round – округлять

be subjected to smth – подвергаться чему-л

undergo smth – подвергаться чему-л

proof – расстаиваться

mould – формировать

loaf – булка, буханка

bake – выпекать

oven – печь (хлебопекарная)

shelf-life – срок годности

2. Переведите названия процессов, исходя из названий действий. Обратите внимание на то, что для образования слова, обозначающего процесс, к корню глагола прибавляется суффикс "-ing". Например:

read – читать, reading – чтение

bake – вытекать, baking – вытекание

mixing, dividing, rounding, proofing, moulding

3. Переведите названия оборудования, исходя из названий функций, выполняемых им. Обратите внимание на то, что для образования названий оборудования часто используется суффикс "-er". Например:

cut – резать, cutter – резательная машина

mixer, divider, rounder, proofer, moulder

Суффикс "-er" используется также для обозначения а) человека, выполняющего какое-л. действие; б) профессии. Например:

teach – учить, teacher – учитель

work – работать, worker – рабочий

Какую профессию обозначает слово "baker"?

4. Слова "translated", "opened", "constructed" являются причастиями прошедшего времени (Participles II), образованными от правильных глаголов, которые в Past Simple имеют такое же окончание. Эти слова соответствуют русским причастиям «переведенный», «открытый», «построенный» в функции определения. Назовите причастия прошедшего времени от следующих правильных глаголов и соответствующие им русские причастия в функции определения:

to mix, to ferment, to mould, to form, to divide, to bake, to call, to round

5. Переведите следующие словосочетания на русский язык:

The mixed dough, the fermented dough, the rounded dough pieces, baked bread.

6. Сравните:

- a) *This process is called fermentation. – Этот процесс называется брожением.*
 б) *The process called fermentation is very important for breadmaking. – Процесс, называемый брожением, очень важен в хлебопечении.*

Переведите на русский язык:

1. The dough is mixed in the mixer. – The dough mixed in the mixer is subjected to fermentation. 2. The dough is divided into pieces. – The dough divided into pieces is taken to the rounder. 3. This machine is called a divider. – The machine called a divider cuts dough into pieces. 4. This machine is called a rounder. – The machine called a rounder makes dough balls. 5. This fermentation period is called proofing. – The fermentation period called proofing is not long. 6. These large chambers(камеры) are called proof boxes (расстойные шкафы). – Large chambers called proof boxes are used for proofing. 7. Bread is baked in the ovens. – Bread baked in the ovens is cooled.

7. Прочтите и переведите текст:

TECHNOLOGY OF BREADMAKING

Bread is a valuable food. Excellent bread can be made with flour, yeast, salt and water. Other ingredients may be added, such as sugar, fat, eggs, milk, nuts and fruit.

The first basic step in the production of bread is the mixing of the ingredients to form a dough. This process takes place in mixers.

The mixed dough undergoes the second main stage of bread production called fermentation. At this time the yeast changes sugar to carbon dioxide and alcohol and the volume of the dough increases.

The fermented dough is cut into pieces by a dividing machine. The dough pieces are taken to the next machine called a rounder. The function of this machine is to round the dough pieces into the form of a ball. The rounded dough balls are then subjected to a short fermentation period called intermediate proofing. After that a special moulding machine shapes the dough pieces into a loaf form. The moulded dough pieces undergo the final proofing in large chambers called proof boxes.

The last and most important step in the production of bread is the baking process, which is performed in the ovens.

8. Расположите названия следующих процессов в том порядке, в котором они описаны в тексте:

1. замес; 2. деление на куски; 3. промежуточная расстойка; 4. брожение; 5. округление; 6. окончательная расстойка; 7. формовка; 8. выпечка.

9. Найдите в тексте выражения, эквивалентные следующим:

ценный продукт питания; могут быть добавлены другие ингредиенты; смешивание ингредиентов для образования теста; подвергается второй основной стадии производства хлеба; дрожжи превращают сахар в CO₂ и спирт; объем теста увеличивается.

10. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

1. The first step in the production of bread is ... of the ingredients. 2. The process of mixing takes place in 3. The ... dough undergoes fermentation. 4. The fermented dough is cut into pieces by a 5. The dough pieces are taken to the next machine ... a rounder. 6. The rounded dough pieces are ... to intermediate proofing. 7. The moulding machine shapes the dough balls into a ... form. 8. The moulded dough pieces ... the final proofing. 9. The last step in the production of bread is the ... process. 10. Bread is baked in the

1) divider; 2) mixing; 3) called; 4) mixed; 5) mixers; 6) subjected; 7) ovens; 8) undergo; 9) loaf; 10) baking

11. Заполните свободные ячейки в следующей схеме в соответствии с содержанием текста:

Компоненты теста	Процессы	Оборудование
	1. Замес	1. Смеситель
	2. Брожение	–

	3.	2.
	4. Промежуточная расстойка	–
	5.	3.
	6.	–
	7.	4.

12. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 54. Компоненты теста и способы его замешивания.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

METHODS OF MIXING DOUGH

Bakery products are made from flour by moistening, processing raw materials. In its basic ingredients, processes and characteristics, bread has changed little since the Stone Age. Namely, flour, water, salt and yeast are mixed into a dough and allowed to ferment for a given number of hours, the dough mass is then divided into pieces of the desired weight, moulded, again allowed to expand during the final proof period and finally are baked. However, close control of processes produces a more uniform product, and enrichment of materials results in a more nutritious product.

There are two main methods of mixing dough: the "sponge and dough" method and the "straight" process.

In the sponge and dough method the yeast is first mixed with warm water and a small quantity of flour and the mixture is worked up into a kind of sponge. This mixture is then put aside and fermented for approximately 3 – 4 hr; more flour is then added, and all the ingredients are mechanically mixed and become a dough. The dough is given a short fermentation period, after which it is run through the various makeup equipment.

The straight method differs from the sponge and dough process in that all ingredients are added at one time and that there is only one mixing stage and one fermentation period. The fermentation period for a straight dough is approximately 2 – 3 hr. After fermentation is complete, the dough enters the divider and continues through the same makeup equipment as for the sponge and dough method.

Примечанияк тексту

1. Stone Age – каменный век

2. uniform – однородный

2. Выберите словосочетание, которое раскрывает содержание понятия «опара»:

1. Flour, yeast and other ingredients mixed together.

2. A mixture of warm water and a small quantity of flour.

3. A fermented dough.

3. Закончите предложения, выбрав вариант, соответствующий содержанию текста:

1. In its basic ingredients bread

a) has changed little

b) has not changed at all

c) has greatly changed

2. In the sponge and dough method the yeast is first mixed with
 a) salt and other ingredients b) sugar and water c) warm water and a small quantity of flour
3. The straight method differs from the sponge and dough process in that
 a) yeast is not used b) all ingredients are added at one c) there is no fermentation period
4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 55. Виды хлеба.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие для СПО. Ростов на/Д.: Феникс, 2015.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

TYPES OF BREAD

Baguette Classic – long, French loaf, but leavened with our natural sourdough starter, which creates a crackly crust, a hearty crumb and mellow sour flavor. Also available in demi size, sprinkled with parmesan cheese, covered with sesame seeds, or rolled in our seed mixture of poppy, sesame, caraway, anise and thyme. Unbleached flour, water, sourdough starter, kosher salt, malt syrup.

Traditional Baguette – Parisian baguette with the requisite thin, crisp crust and delicate interior. Perfect for any sandwich. Try making garlic bread with this one! Unbleached flour, water, kosher salt, yeast.

Farm – A medium dark sourdough with a firm crust. The addition of whole wheat flour gives this bread a nutty tang and rustic appearance, complete with flour marks from our proofing baskets. Unbleached flour, water, sourdough starter, whole wheat flour, wheat germ, bran flakes, malt syrup, kosher salt, yeast.

Ciabatta – The funky shape of our rustic Italian bread belies its exquisite flavor. The thin crisp crust and moist, porous interior creates a perfect "trencher" for olive oil and tomatoes. This bread only lasts one day, but that shouldn't be a problem – this is a bread you can't stop eating: unbleached flour, water, durum flour, salt, yeast.

Rustic – Not a sourdough, but has all of a sour's characteristics: crunchy, caramelized crust, moist and open interior structure. The difference is in the sweet, wheaty flavor: unbleached flour, water, wheat germ, salt, yeast.

Potato Dill – Baked potatoes keep this bread extremely moist with a long shelf life. The delicate interior structure will surprise you, the flavor enlivened by fresh dill, great with tuna salad, also available without dill. Unbleached flour, water, sourdough starter, potatoes, wheat germ, dry milk, dill, kosher salt.

Harvest – Another of our biggest sellers. If it's possible to make a sweet sourdough bread, we have done it. This is a healthful, dark loaf replete with six whole grains. Unbleached flour, water, sourdough starter, whole wheat flour, oats, cracked wheat, wheat berries, sunflower seeds, flax, sesame, millet, bran flakes, honey, kosher salt, yeast.

Sesame Semolina – A golden brown Sicilian bread is enrobed in sesame. Rich and buttery inside, you won't believe this is a low-fat bread. Unbleached flour, water, semolina durum flours, sourdough starter, cornmeal, malt syrup, kosher salt, yeast.

Onion Bread – You cannot eat just one piece of this. The combination of caramelized onions and cheese is addictive. Unbleached flour, water, sourdough starter, olive oil, malt syrup, onions, asiago cheese, kosher salt, yeast.

Honey Wheat – This dense and healthful dark bread contains nine grains and is a natural for morning toast. Even for those not on a high fiber diet. Unbleached flour, water, sourdough starter, whole wheat flour, cracked wheat, sesame, sunflower seeds, wheat berries, flax, cracked rye, cracked oats, cornmeal, millet, triticale, malt syrup, honey, kosher salt, yeast.

Walnut – A very special bread; walnut halves stain this dough almost purple in its long fermentation. Our most sour bread-have it as an appetizer with fresh goat cheese and cracked pepper. Unbleached flour, water, sourdough starter, whole wheat flour, walnuts, sugar, milk, malt syrup, kosher salt, yeast.

White Sandwich – More than a respectable sandwich bread, our version is rich and buttery. Unbleached flour, water, butter, sugar, dry milk, kosher salt, yeast.

Chocolate Babka – An extremely decadent version of the classic Polish sweet bread. Unbleached flour, water, sugar, butter, dry milk, salt, yeast, semi-sweet chocolate, brown sugar, cocoa, sour cream, raisins, candied orange zest.

Cranberry Orange – A delicious breakfast bread, stuffed with pecans and dried fruits. Unbleached flour, water, whole wheat flour, dried cranberries, golden raisins, orange zest, pecans, olive oil, salt, yeast, Belgian sugar.

Lemon Rye – Only 7% rye, the big rye flavor is the result-of a 24-hour fermentation. The combination of the two sours – lemon and rye – makes perfect bread for a ham sandwich. Water, unbleached flour, dark rye flour, wheat germ, natural lemon emulsion, lemon zest, salt, yeast.

Panettone – This buttery, Italian bread was invented in 1927 for Christmas time and is baked in the shape of a cathedral dome. Ours is made with wine-soaked apricots and raisins. Unbleached flour, whole eggs, butter, water, sugar, dried apricot, raisins, wine, dry milk, corn syrup, salt, vanilla, lemon juice, orange juice, ascorbic acid, yeast.

Wheat loaf – Made from about 50% whole wheat flour, we have added cracked wheat, whole wheat berries and bran flakes to make this one the stuff of good diets. Water, unbleached flour, whole wheat flour, whole milk, honey, barley malt, unprocessed bran flakes, cracked wheat, wheat berries, butter, poppy seeds, salt, yeast.

2. Перечислите виды хлеба, о которых вы прочитали в тексте.

3. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 56. История появления хлеба.

Цель работы: развитие лексических навыков чтения и говорения.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

formulation – рецептура

leaven – закваска

grain was rounded – зернотолкли

a crude flour – грубая, непросеянная мука

essential acids – незаменимые кислоты
cattle – крупный рогатый скот
swine – свинья
pork – свинина
lard – топленое свиное сало
hide – шкура
to cure – солить

ham – ветчина, окорок
sausage – колбаса
preservative – консервант
to can – консервировать
smoking – копчение
impregnation – пропитывание
vinegar – уксус

2. Проверьте, помните ли вы значения следующих слов. Если нет, проверьте их значение по словарю:

nutrition, approximately, primary, to store, severe, processing, shelf-stable, to achieve, drying, consumption, to increase, to alter, appearance, additive, item, to desire.

3. Обращая внимание на суффиксы, подберите к русским словам соответствующие английские:

- питание: 1) nutritious; 2) nutrition; 3) nutritionist
- успешно: 1) success; 2) successful; 3) successfully;
- охлаждать: 1) refrigerate; 2) refrigerator; 3) refrigeration
- сохранять: 1) preservation; 2) preservative; 3) preserve
- переработчик: 1) processing; 2) processor; 3) process
- устойчивый: 1) stable; 2) stability; 3) unstable
- сбраживать: 1) ferment; 2) fermentation; 3) fermenter
- сушка: 1) dry; 2) drying; 3) drier
- копчение: 1) smoke; 2) smoker; 3) smoking
- потребитель: 1) consume; 2) consumption; 3) consumer
- различный: 1) vary; 2) various; 3) variety

4. Прочтите и переведите текст:

MEAT AND MEAT PRODUCTS

The flesh from the cattle over 6 months of age is beef and from younger cattle is veal. Beef is a nutritious food having approximately 25% protein and rich in essential acids, B vitamins, and minerals.

The primary products of swine are pork, lard, hides, and innumerable by-products. Pork is more successfully cured and stored than any other meats.

Fresh red meats are refrigerated. Cured meats such as ham, bacon, and sausage contain chemical preservatives (salt, nitrate, nitrite) but are, in addition, heat processed and stored under refrigeration. Fresh and cured meats are also canned. With severe heat processing a shelf-stable product is produced. In certain products stability is achieved in part through other processes: fermentation, drying, smoking and impregnation with vinegar.

The manufacture of meat products includes those processes which prepare the product for consumption and increase the stability, improve the texture, colour and appearance of various meat items. Various processes are employed depending upon the desired result. Various enzymatic agents and other additives are often used.

5. Заполните пропуски словами из данного ниже списка.

- ... is the flesh of the cattle.
- The flesh of young cattle is called ...
- Swine gives us ... and ...
- Pork is successfully ...and ...
- Chemical preservatives are contained in ..., ..., ...
- Fresh and ... meats can be also ...
- ..., ..., ... are used to get stable products.
- The manufacture of meat products improves ..., ..., ..., increases ...

1) cured, canned; 2) beef; 3) bacon, ham, sausages; 4) pork, lard; 5) drying, fermentation, smoking; 6) texture, flavour, appearance, stability, 7) veal; 8) cured, stored

6. Найдите в тексте эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

мясные продукты, субпродукты, питательный продукт, богат минералами и незаменимыми аминокислотами, свинина, ветчина, консервировать, брожение, сушка, копчение, потребление, желаемый результат

7. Дайте ответы на следующие вопросы:

1. What is beef? 2. What is veal? 3. What is beef rich in? 4. What are the primary products of swine? 5. What is stored and cured better, pork or beef? 6. How are cured meats stored? 7. What meats can be canned? 8. What processes are used for the manufacture of meat products?

8. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 58. Производство колбасных, соленых и копченых изделий.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

to pickle – мариновать

to tenderize – размягчать

optional ingredients – необязательные компоненты, компоненты по выбору

frankfurter – сосиска

bologna – болонская колбаса

to chop = to comminute = to mince – рубить, измельчать

spices – пряности

penetration – проникновение

to impart – придавать

to deposit – осаждать

2. Прочтите и переведите текст:

PRODUCTS OF MEAT PROCESSING

The manufactured meat products can be grouped as follows: cured and pickled, cured and smoked, tenderized fresh, frozen, and canned.

Cured and pickled meats. Cured meats are those items which have had combined with them salt, sodium or potassium nitrite. Sugar and spices are optional ingredients.

The salt functions as a preservative while the nitrite and nitrate combine with the meat pigments to form fairly stable coloured compounds.

Cured and smoked meats. In the category of cured, smoked and cooked meats is a broad line of sausage products such as frankfurters and bologna, which differ from cured and pickled meats in that they are prepared from finely chopped (or comminuted) meat to which salt, sugar, spices and flavourings have been added. They may also include such items as cereals, milk powders, protein hydrolysates, and other substances.

These products are not pickled since cure penetration is obtained during an extensive mincing or chopping procedure. To secure the low temperatures often necessary for stability during the heating process, suitable amounts of ice are incorporated during the chopping operation. Ice also introduces moisture and thus increases the acceptability of the end product by assuring proper juiciness.

The products are usually heated in the smoke house to approximate internal temperature of 65.6 - 76.7°C. Hardwood smoke is introduced, and the products are smoked for a length of time sufficient to impart the characteristic smoked flavour. This smoking operation further increases stability of the end products by depositing on the surface a certain quantity of bacteriostatic agents.

3. Выберите утверждение, соответствующее содержанию текста:

1. Cured and pickled meats contain:
a) sugar, milk and oils; b) salt, sodium or potassium nitrite; c) flavourings.
2. Sausage products belong to the group of:
a) pickled meats; b) frozen meats; c) cured, smoked and cooked meats.
3. ... is used for the production of sausages and frankfurters.
a) Finely chopped meat; b) Tenderized whole meat pieces; c) Canned meat
4. To obtain the end product with proper juiciness ... is incorporated.
a) ice; b) salt; c) a number of spices
5. To impart the characteristic smoked flavor to the product ... are introduced.
a) bacteriostatic agents; b) hardwood smoke; c) flavourings.

4. Назовите глаголы, от которых образованы следующие слова:

cured, pickled, smoked, tenderized, frozen, canned, preparation, addition, penetration, heating.

5. Исходя из содержания текста, расскажите:

- 1) о соленых и маринованных мясных продуктах;
- 2) о копченых мясных продуктах;
- 3) чем отличаются колбасы и сосиски от соленых и маринованных мясных продуктов;
- 4) что входит в состав сосисок и болонской колбасы и о том, как они изготавливаются.

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 59. Хранение мясопродуктов.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

cut – отруб

proteolytic enzyme – протеолитический фермент

to involve – включать в себя

to inject – впрыскивать, вводить

dish – блюдо

gravy – мясной соус

commercial – промышленный

shelf-life – срок хранения

luncheon meat – мясо (консервированное) для завтрака

2. Прочтите и переведите текст:

TENDERIZED FRESH MEATS

Enzyme tenderization of fresh meats particularly of certain beef cuts, has been a long practice. A proteolytic enzyme such as papaya is usually used. The meat products are dipped in enzyme solution and then frozen. Another tenderizing process involves injecting an enzyme solution into the blood stream of the animal before slaughtering it.

Many frozen meats fall in the category of processed meat products. The cooking and rapid freezing of certain meat dishes is a well-established practice. Generally the precooked meat items hold up better in frozen storage if they are covered with gravy. Canned meats are meats that are preserved by heat sterilization while enclosed in cans or glass jars. They may or may not be precooked prior to being placed in the container. If finely divided materials are to be processed and if it is desirable that they remain in this finely divided state, it is necessary that these items be precooked prior to being placed in the container. The containers are processed at 104.4 – 126.7°C for periods of time sufficient to inactivate most bacteria. This kind of treatment results in a commercially sterile product. The shelf-life of these items is very long. Certain canned meats are produced without inducing complete sterility. These include items such as canned hams, luncheon meat, etc. These items are generally reacted with curing ingredients and then processed to temperatures of approximately 71.1°C while in the can. Such items generally require storage at refrigeration temperatures of 4.4 – 10°C and are very stable at these temperatures, having shelf-life of approximately 2-3 years or longer.

3. Прочтите и переведите следующие словосочетания:

enzyme tenderization, beef cuts, blood stream, processed meat products, rapid freezing, well-established practice, precooked meat items, frozen storage, heat sterilization, prior to being placed, finely divided state, curing ingredients.

4. Выберите утверждение, соответствующее содержанию текста:

1. For enzyme tenderization ... is used.

- a) proteolytic enzyme b) freezing c) sterilization

2. Enzyme solutions are used for

- a) meet precooking b) meet tenderization c) canning

3. Canned meats are preserved by

- a) heat sterilization b) freezing c) injection of enzyme solutions

4. The temperature of ... is sufficient to inactivate most bacteria.

- a) 72°C b) 200°C c) 125°C

5. Shelf-life of canned meat is

- a) very long b) very short c) considerable time

5. Какие методы переработки обеспечивают наилучшее хранение мясопродуктов (соление, копчение, сушка, консервирование).

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 60. Молоко и молочные продукты.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

commercial – промышленный, торговый, коммерческий

industry – промышленность

combination – соединение, сочетание

manufacture – изготовление, производство

agitate – перемешивать, взбалтывать

dairy products – молочные продукты

fluid milk – питьевое молоко

raw milk – сырое молоко

whole milk – цельное молоко

skim milk – обезжиренное молоко

condensed milk – сгущенное молоко

evaporated milk – концентрированное молоко

dried milk – сухое молоко

powdered milk – сухое молоко

cream – сливки

ice cream – мороженное

curd – творог

fermented dairy products – кисломолочные продукты

intake – прием

clarification – очистка

clarifier – очиститель

freeze (froze, frozen) – замораживать

2. Проверьте, помните ли вы значения следующих слов:

butter, cheese, cool, flavour, colour, egg, sugar, ferment.

3. Проверьте знаете ли вы, что означают следующие условные обозначения и сокращения, и умеете ли вы правильно их читать:

7°C – seven degrees Centigrade above zero

– 12°C – twelve degrees Centigrade below zero

20 min – twenty minutes

15 sec – fifteen seconds

1.5 % – one point five percent

4. Переведите следующие словосочетания:

a) commercial distribution, stainless steel, plastic pipelines, flexible plastic pipelines;

b) added flavours, frozen product, processing plant, flavouring and colouring matter, receiving station;

c) milk sugar, truck driver, farm tank, stainless steel pipelines, skim milk fraction, discharge pipe, fat content, butter-type flavor.

5. Выберите правильный перевод следующих предложений. Обратите внимание на функцию инфинитива:

1. Milk is pasteurized to kill bacteria.

a) Пастеризованное молоко не содержит бактерий.

b) Молоко пастеризуют для того, чтобы уничтожить бактерии.

2. To make butter cream is churned.

a) Для того, чтобы получить масло, сбивают сливки.

b) Процесс получения масла из сливок называется сбиванием.

6. Переведите следующее предложение:

In the manufacture of ice cream, freezing is accompanied by agitation of the ingredients to avoid crystallization and to incorporate air.

7. Прочтите текст и перечислите молочные продукты, о которых в нем идет речь:

DAIRY PRODUCTS

Fluid milk for commercial distribution is usually pasteurized, that is subjected to a temperature of 61.7°C for at least 30 min or 71.7°C for 15 sec, and then cooled and bottled. The importance of safety and cleanliness is stressed in the dairy industry. Milk may also be condensed or evaporated, dried, powdered, or separated into skim milk and cream.

Butter is churned from cream. Margarine is similar to butter but made of hydrogenated fats, usually vegetable in origin, with added butter-type flavours and colouring.

Ice cream is the frozen product made from a combination of milk products (cream, butter, or milk – either whole or evaporated, condensed, skimmed, or dried) and two or more of the fol-

lowing ingredients: eggs, water, and sugar, with flavouring and colouring matter. In the manufacture of ice cream, freezing is accompanied by agitation of the ingredients to avoid crystallization and to incorporate air for proper texture.

Cheese is the product made from curd obtained from the whole, partly skimmed, or skimmed milk of cows or other animals, with or without added cream.

Many fermented products are produced from milk. These fermentations require the use of bacteria that ferment lactose or milk sugar.

Примечания к тексту

to churn – сбивать (масло)

hydrogenated fat – гидрогенизированный жир

8. Переведите текст на русский язык.

9. Определите, о каком продукте идет речь:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. A product made from curd with or without added cream. | 1. Сливочное масло |
| 2. A dairy product which is churned from cream. | 2. Мороженое |
| 3. A frozen product made from a combination of milk products, eggs, water and sugar with flavouring and colouring matter. | 3. Сыр |
| 4. A product similar to butter but made of hydrogenated fats with added butter-type flavourings and colourings. | 4. Кисломолочные продукты |
| 5. Milk products fermented by bacteria. | 5. Маргарин |

10. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 61. Способы производства молока.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

COMMERCIAL PROCESSING OF MILK

Most raw milk collected at farms is pumped from stainless steel tanks into tank trucks for delivery to processing plants.

Collection and intake.

The truck drivers are required to check flavour, temperature, and volume of milk in the farm tank and to collect a sample of raw milk for analysis before pumping the milk into the truck. At the receiving station of the processing plant the milk in the farm truck is weighed and pumped into the plant through flexible plastic and stainless steel pipelines.

Separation and clarification.

The actual processing of raw milk begins with either separation or clarification. These machines are essentially similar except that in the clarifier the cream and skim milk fractions are not separated.

Separators have two discharge pipes, one for cream and one for skim milk. Clarifiers have only one pipe for whole milk. Separators have a device called cream screw by which the fat content in the cream is regulated. This screw allows more or less cream to pass out through the discharge pipe.

Примечания к тексту:

tank truck – автоцистерна
cream screw – шнек-дозатор

2. Ответьте на следующие вопросы:

1. Что обычно делают перед перекачиванием молока из автоцистерны на перерабатывающее предприятие?
2. В чем состоит основное различие между процессами сепарации и очистки молока?

3. Найдите в тексте эквиваленты следующих словосочетаний:

для доставки на перерабатывающее предприятие; брать образец сырого молока на анализ; сепарация и очистка; порции сливок и обезжиренного молока; две отводные трубы; содержание жира в сливках; большее или меньшее количество сливок.

4. Представьте в виде схемы последовательность описанных в тексте операций по сбору, приемке, очистке и сепарации молока.

5. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

1. Fluid milk for commercial distribution is usually 2. ... is churned from cream. 3. Ice cream is the ... product. 4. Cheese is the product made from 5. Industry processing milk is called ... industry. 6. After separation whole milk is separated into two fractions: ... and 7. Clarifiers have one pipe for ... milk.

1. curd; 2. pasteurized; 3. whole; 4. cream; 5. butter; 6. dairy, 7. skim milk; 8. frozen

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 62. Методы тепловой обработки молока.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

F – Fahrenheit – по шкале Фаренгейта ($1^{\circ}\text{F} = 5/9^{\circ}\text{C}$; температура по Цельсию = $5/9 (\text{F}-32)$)

vat – чан

jacketed vat – чан с кожухом (для пара или горячей воды)

continuously – непрерывно

bath operation (process) – периодический процесс

survive – выживать; *зд.* выдерживать

destroy – разрушать; *зд.* уничтожать

2. Прочтите и переведите текст:

PASTEURIZATION

The value of heat for the preservation of foods has been known for thousands of years, but it was not realized until the 19th century that a very mild heat treatment, far below the boiling-point, made liquid foods such as milk keep much longer. The discovery followed the work of the French scientist Pasteur on wine and beer. The process, called after him "pasteurization", is a

carefully controlled mild-heat treatment. It was found that the process served two purposes: it prevented the souring of milk, and it destroyed the dangerous disease germs which occur in some samples of milk.

Milk is rendered free of pathogenic bacteria by pasteurization. Milk is heated to a specified temperature and held at that temperature for a specified time. (145°F for 30 min when milk is pasteurized in a vat or at least 161°F for 15 sec when milk is pasteurized continuously).

Pasteurization on a batch operation requires a jacketed vat where steam or hot water can circulate and heat the milk. This treatment requires the longer times at lower temperatures to accomplish pasteurization (LTLT pasteurizer). Modern methods of processing milk and milk products utilize the high-temperature short-time (HTST) pasteurizer.

In Europe and to a limited amount in the United States, milk and milk products may be ultra-heat-treated (UHT). This process may use equipment similar to that used for HTST. The UHT processing requires a minimum heat treatment of 280°F for 2 sec. UHT dairy foods have extended shelf-life because all of the bacteria that would survive even HTST pasteurization have been destroyed.

3. Объясните происхождение термина «Pasteurization» и определите, сколько методов пастеризации молока описано в тексте.

4. Подберите к следующим названиям методов тепловой обработки молока соответствующие английские сокращения:

1. Кратковременный метод при высокой температуре.
2. Тепловая обработка молока при сверхвысокой температуре.
3. Метод длительной тепловой обработки молока при температуре.

1. LTLT; 2. HTST; 3. UHT

5. Каким из указанных справа методов соответствуют данные слева режимы обработки?

- | | |
|------------------|---------|
| 1. 161°F; 15 sec | 1. HTST |
| 2. 145°F; 30 min | 2. UHT |
| 3. 280°F; 2 sec | 3. LTLT |

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 63. Кисломолочные продукты.

Цель работы: развитие лексических навыков чтения и говорения.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

cultured milk products – кисломолочные продукты

cultured buttermilk – сквашенная пахта

to inoculate – вносить закваску

starter culture – закваска

volatile acids – летучие кислоты

yogurt – йогурт (продукт типа простокваши)

custard like – кремообразный

2. Прочтите и переведите текст:

CULTURED MILK PRODUCTS

Many fermented or cultured products are produced from milk. These fermentations require the use of bacteria that ferment lactose or milk sugar.

Cultured buttermilk.

Skim milk or low-fat milk is pasteurized at 180°F for 30 min, cooled to 72°F, and inoculated with an active starter culture. The mixture is incubated at 21°C and cooled when acidity is developed to approximately 0.8%. This viscous product is then agitated, packaged and cooled. The desired flavor is created by volatile acids.

Yogurt.

One of the oldest fermented milks known is yogurt. Historically the people of the Middle East relied on yogurt as an important food item. Later consumption increased rapidly in Europe. Yogurt is prepared using whole or low-fat milk with added nonfat milk solids. The milk is heated to approximately 180°F for 30 min, homogenized, cooled to 115°F, inoculated with an active culture, and packaged. The product after inoculation is incubated until approximately 0.9% acidity has developed and then cooled.

In the United States, greater sales are realized in yogurts that contain added fruit than in the unflavoured product. Three types are marketed: fruit mixed throughout, fruit on top, and fruit on bottom. Yogurt is a custard like food and is generally eaten with a spoon.

3. Ответьте на следующие вопросы:

1. Какова роль бактерий, используемых в производстве кисломолочных продуктов?
2. Какова кислотность сквашенной пахты?
3. Для чего добавляют в пахту летучие кислоты?
4. Где раньше начали употреблять в пищу йогурт: в странах Среднего Востока или в Европе?
5. Кислотность какого продукта выше: сквашенной пахты или йогурта?
6. Какая разновидность йогурта популярна в США?

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 64. Производство сахара.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

liqueur – вязкая жидкость, патока; напиток

formation – образование

sugar cane – сахарный тростник

sugar beet – сахарная свекла

crush – измельчать

express – выдавливать, выжимать

juice – сок

evaporate – выпаривать

remove – удалять

raw sugar – сахар-сырец

treat – обрабатывать

refine – очищать

sucrose – сахароза
slice – нарезать на кусочки
result in – приводить к

be high in = be rich in – быть богатым чем-л., иметь высокое содержание чего-л.

2. Сгруппируйте синонимы:

1. to refine; 2. to allow; 3. to clarify; 4. to stir; 5. to permit; 6. to agitate.

3. Проверьте, знаете ли вы значения следующих слов:

sugar, manufacture, clarify, crystal, dry, carbohydrates, starch, fruits, sweet, taste, commercial.

4. Прочтите и сравните:

red – красный; reddish – красноватый

Переведите на русский язык:

yellowish, brownish, greenish.

5. Прочтите и переведите текст:

SUGAR

Sugar is extracted from the sugar cane and the sugar beet. Cane sugar is manufactured from the sugar cane. In the manufacturing of sugar cane, the first step is crushing of the cane to express the juice. The juice is then clarified, usually by heating with lime. The brownish syrup containing about 35 per cent moisture of syrup and crystals.

The crystals are separated from the liquor or molasses by centrifugal machines. The molasses may be evaporated a second and a third time and the crystals are removed. The sugar thus separated from the molasses is known as raw sugar. The raw sugar must be washed, treated with lime, filtered, recrystallized, washed and dried to give the familiar refined sugar.

In some countries cane sugar from is produced in small factories without use of centrifuges, and a dark-brown product, noncentrifugal sugar, is produced.

Recovery of crystalline sugar from the sugar beet is not a simple procedure. In its life processes, the sugar beet forms many organic substances other than sucrose and takes up inorganic nutrient elements from the soil. These nonsucrose substances are also brought into solution of sucrose during processing and must be removed. Some are removed by liming and filtering, but those that remain inhibit crystallization of sucrose.

This is how beet sugar is produced. The beets are washed and sliced. The juice is high in sucrose is leached by hot water. It is then subjected to clarification, filtration, and evaporation, resulting in formation of clear crystals.

6. Закончите следующие высказывания в соответствии с содержанием текста:

1. Cane sugar is manufactured from... .
2. Beet sugar is manufactured from... .
3. In the manufacturing of sugar cane the first step is... .
4. To produce beet juice the beets are

7. Расставьте названия процессов в том порядке, в котором они описаны в тексте:

- а) обработка тростника для получения сахара-сырца:
clarification of the juice, crushing of the cane, separation of crystals from the molasses, concentration of the clarified juice
- б) обработка сахара-сырца для получения рафинированного сахара:
filtering, treating with lime, washing, recrystallizing, drying, washing
- в) обработка сахарной свеклы для получения сока:
slicing, leaching, washing
- г) обработка сока сахарной свеклы для получения чистых кристаллов сахара:
evaporation, clarification, filtration

8. Начертите в тетрадах таблицу по следующему образцу и заполните ее на русском и английском языках:

Производство тростникового сахара	Manufacture of cane sugar
1. Измельчение тростника для получения сока.	1. Crushing of the cane to express juice.
2.	2.

3.	и т.д.	3.
----	--------	----

9. Заполните аналогичную таблицу для производства свекловичного сахара.

10. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 65. Процессы получения сахара.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

bitter – горький

odour - запах

to grade – сортировать

loaf and cube sugars – сахар-рафинад в виде сахарных голов и кусковой сахар

2. Прочтите и переведите текст:

The formation of crystals in the making of either cane or beet sugar is one of the important steps. The finer crystals the greater a loss of sugar in the syrup. Crystals, if allowed to form without stirring, may grow to a large size. Rather slow formation over a period of time also permits the formation of large crystals. Too large crystals are not desirable.

Most cane sugar is highly refined. If not we have brown sugar. All best sugar is refined; the unrefined sugar is bitter¹ and has an unpleasant odour.² White sugar is graded³ as to size of the crystals and granules. Loaf and cube sugars⁴ are made by compressing moist white sugar into desired shape and then drying.

3. Выберите из предложенных ниже наиболее подходящий заголовок:

1. Manufacture of brown sugar.

2. The final step in sugar production

3. Compression of most white sugar.

4. Properties of unrefined sugar.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 66. Сырье для производства сахара.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Агабекян И.П. Английский язык: учебное пособие для СПО. Ростов на/Д.: Феникс, 2015.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

crop – сельскохозяйственная культура

sap – сок (растений)

sorghum – сорго

sugar maple – сахарный клен

palm – пальма

technique – метод, способ

to tap – делать надрез (на дереве)

bud – почка (растения)

yield – выход продукта

species – вид, род

flower stalk – цветоножка

trunk – ствол (дерева)

2. Прочтите и переведите текст:

SUGAR CROPS

Sugar crops are crops produced as major sources of sugar, syrup, and other substances.

Sugar beet and sugar cane. These are crops which serve as a source of sucrose. Sugar is a broad term applied to a large number of carbohydrates that have a more or less sweet taste. The primary sugar, glucose, is a product of photosynthesis and occurs in all green plants. Through chemical union, diverse sugars and starches are elaborated and become the major reserve food in storage organs, fruits and sap of plants. In most plants the sugars occur as a mixture that cannot be readily separated into the components. In the sap of some plants the sugar mixtures are condensed into syrup. The juices of sugar cane and sugar beet are unusually rich in pure sucrose. These two sugar crops serve as the sources of commercial sucrose.

Other sugar crops are sweet sorghum, sugar maple, sugar palm, honey and corn sugar.

Sugar maple. Colonists learned from the American Indians the art of making sugar and syrup from the sap of certain maple trees of the Great Lakes and St. Lawrence River region. The techniques, once used only for maple sugaring at home, have been for many years the basis of commercial production of sugar and syrup.

The trees are tapped for sap in early spring before the buds open. A large tree may be tapped each spring for many years. Trees vary greatly in yield of sap and sugar. The sugar in maple is almost 100% sucrose.

Sugar palm. Palm sugar is obtained from the sap of several species of palm in tropical regions of the world. In eastern Asia and Malaysia, where the production of palm sugar is an important village industry, the sugar palm is the major source of sap. The sap is collected from the stalk of the male flower rather than by tapping the trunk of the palm, as practiced with the maple tree. The sap contains 10 - 16% sucrose. In processing, the sap is condensed by heating until it becomes a thick syrup in which the sucrose crystallizes. The viscous mass is poured into molds to form a small dose of sweet substance.

Corn sugar and syrup. These are produced by the inversion of starch to its component sugar. These sweeteners have wide use in bakery, confectionery, and beverage industries.

Some varieties of corn have a sweet juice in the stalks. Corn stalk juice is reported to have been a source of a sweet substance used by Indians of Central America.

3. Выберите утверждения, соответствующие содержанию текста и переведите их на русский язык:

1. Sugar crops are

a) a large number of carbohydrates

b) crops which serve as a source of sucrose

c) a product of photosynthesis

2. Sugar is a broad term applied to

- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| a) a large number of carbohydrates that have a sweet taste | b) storage organs, fruits and sap of plants | c) sources of commercial sucrose |
|--|---|----------------------------------|
3. Sugar beet, sugar cane, sweet sorghum, sugar maple, sugar palm, honey and corn sugar are
- | | | |
|--|------------------|--------------------------------|
| a) crops which serve as sources of sucrose | b) carbohydrates | c) diverse sugars and starches |
|--|------------------|--------------------------------|
4. Кратко расскажите о сырье для производства сахара.
5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 67. Виды сахара.

Цель работы: развитие лексических навыков чтения и говорения.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

Carbohydrates form a large group of chemical compounds of which the commonest examples are the various sugars, starch and cellulose. All carbohydrates are made of carbon, hydrogen and oxygen and in nearly all cases the hydrogen and oxygen are in the ratio of two to one, as in water, H₂O. Thus the simple sugar, glucose, can be represented by the formula C₆H₁₂O₆, which means that there are six atoms of carbon (C), twelve atoms of hydrogen (H) and six atoms of oxygen (O) in each molecule of glucose.

Glucose and fructose are simple sugars found in many fruit and honey, and glucose is used as the basis of some sweets. Glucose is also made when starch is digested in the body and it is the chief form in which sugar is carried round the body as a sugar solution. Although cane sugar or sucrose is obtained from the stem of the sugar cane, much of it comes from the root of the sugar beet. Maltose is the sugar of malt, made from germinating barley. When it is digested, maltose turns to glucose, while sucrose turns to glucose and fructose. All the sugars dissolve easily in water and have a sweet taste.

2. Перечислите все названия видов сахара, встречающихся в тексте.

3. Прочитайте текст и кратко изложите его содержание на русском языке.

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 68. Развитие кондитерской промышленности.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

confections – кондитерские изделия; конфеты

sweets – конфеты, сладости

candies – конфеты

hard candies – леденцовая карамель

chewy confections – жевательные конфеты

aerated confections – сбивные кондитерские изделия

sugar sweets – сахарные конфеты

confectionery item – кондитерское изделие

corn syrup – кукурузная патока

2. Проверьте, помните ли вы значение следующих слов и словосочетаний:

sweet, add, refined sugar, cane sugar, beet sugar, starch, honey, cool, cook.

3. Определите, к каким частям речи относятся следующие слова, и переведите их:

confections – confectionery; product – produce – production; vary – various – variety; sweet – sweeten – sweetener; crystal – crystalline; special – specially; add – addition.

4. Переведите следующие словосочетания:

confectionery industry; candy making; refined crystalline sugar; cooking time; cooling time; chopped fruits; chopped nuts; fruit-flavoured candies; nutritive value; cocoa beans; sugar content, caloric content; candy bar; water-driven machine.

5. Сгруппируйте синонимы:

1. chief; 2. sweets; 3. beverage; 4. main; 5. drink; 6. type; 7. candies; 8. kind.

6. Прочтите и переведите текст:

CONFECTIONS

Confectionery industry has a long history. It starts with the discovery of honey. Chopped fruits and nuts mixed with honey was the first confectionery item in the world.

When in the middle ages cane sugar was brought to Europe it was used for the production of sugar sweets.

There are more than 2000 varieties of confections but the fundamental processes of candy making have much in common because in the majority the chief ingredient is sugar.

Next to sugar chocolate is a very common ingredient of many candies. Chocolate was first brought to Europe by Spaniards in the 16th century. At that time it was used as a beverage. Later on the manufacture of chocolate candies was started in France.

The 17th century was a period of considerable progress in confectionery. Many new types of confectionery items appeared. But till the end of the 18th century most of the processes in confectionery production had been carried out manually (by hand) or by water-driven machines. The invention of steam power engine by James Watt gave rise to the development of confectionery machinery as well. Nowadays all the processes in confectionery production are done by machines.

Confections are divided into several large groups: hard candies, chewy confections, aerated confections and chocolate candies.

Common sweeteners used in confections are refined crystalline cane or beet sugar, liquid sugar, corn syrup, starch, honey and some others.

Various types of candies may be prepared by varying the kind of sweetener and amount of liquid, the cooking and cooling time, and the addition of chocolate, milk products, fruits, nuts, etc.

7. Ответьте на вопросы:

1. Из чего было изготовлено первое в мире кондитерское изделие?

2. Какие компоненты входят в состав различных типов конфет в настоящее время?

8. Расположите пункты плана в соответствии с ходом повествования текста:

1. Основные подслащивающие вещества, используемые для производства конфет.
2. Первое в мире кондитерское изделие.
3. Появление шоколада.
4. Сахар – основной компонент кондитерских изделий.
5. Средние века – начало производства сахарных конфет.
6. Пути изготовления различных типов конфет..
7. Типы конфет.
8. Прогресс в кондитерском производстве.

9. Найдите в тексте словосочетания, эквивалентные следующим:

кондитерская промышленность; измельчённые фрукты и орехи, смешанные с мёдом; основные процессы производства конфет; имеют много общего; основной компонент; после сахара; широко распространённый компонент.

10. Для каждого слова в левой колонке подберите соответствующее по смыслу слово (или слова) из правой колонки:

1. confectionery	1. sugar
2. beet	2. candies
3. cane	3. confections
4. hard	4. time
5. sugar	5. products
6. corn	6. item
7. chewy	7. industry
8. aerated	8. syrup
9. cooking	9. making
10. cooling	10. fruits
11. chocolate	11. nuts
12. milk	
13. candy	
14. liquid	
15. chopped	

11. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

1. The first confectionery item in the world was chopped fruits and nuts mixed with 2. In the middle ages cane sugar began to be used for the production of 3. Next to sugar ... is a very common ingredient of many candies. 4. In the 16th century chocolate was used as a 5. Refined crystalline cane or beet sugar, liquid sugar, corn syrup, starch, honey are common ... used in confections. 6. Confections are divided into several large groups: ..., ..., ..., and 7. Various types of candies may be prepared by varying the kind of sweetener and amount of liquid, the ... time, and the addition of, ...,

1. chocolate; 2. sweeteners; 3. honey; 4. beverage; 5. candies; 6. cooking and cooling; 7. hard candies, chewy confections, aerated confections, and chocolate candies; 8. chocolate, milk products, fruits, nuts, etc.

12. Ответьте на следующие вопросы:

1. С чего начинается история кондитерской промышленности?
2. Какое кондитерское изделие является первым в мире?
3. Когда началось производство сахарных конфет в Европе?
4. Почему основные процессы производства конфет имеют много общего?
5. Кто и когда привез шоколад в Европу?
6. Каковы основные подслащивающие вещества, используемые для производства конфет?
7. Какие типы конфет перечислены в тексте?
8. Каким путем можно изменить тип конфет?

13. Изложите содержание текста по плану, составленному вами согласно заданию 8.

14. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 69. Из истории появления шоколада.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

Aztecs – ацтеки, древние племена, населявшие Южную Америку

spices – пряности

pepper – перец

unpalatable – невкусный

maize – кукуруза

do not bear their full crop – не плодоносят в полную силу

2. Прочтите и переведите текст:

FROM THE HISTORY OF CHOCOLATE

The cocoa bean and the secret of a drink made from it originally came to Europe from Mexico. It had been brought by Hernan Cortes, a Spanish soldier, the conqueror of that country, in the first half of the 16th century. The beans were used as articles of trade as well as the foundation of a beverage, which was much in flavour with the native Aztecs. It was made from crushed cocoa beans and water. The Aztecs drank it cold, flavoured with spices and seasoned with pepper. The Spaniards prepared their drink in a similar way, but mixed it with sugar instead of pepper. They kept the secret of this drink for about 100 years. Then, in the 17th century, knowledge of it spread to France and from there to other countries. It was probably introduced into England in about 1650. It became a popular drink among the rich and the chocolate houses developed into fashionable clubs all over London. At that time chocolate was most unpalatable by comparison with the modern product. No sugar was used in its preparation, and drink frequently included maize and spices. Sugar was introduced into chocolate in the later part of the 18th century. It was only in the 19th century that chocolate was sold specially for eating.

It is a valuable concentrated food, containing body-building and energy substances and is widely used in the ration of land, sea and air forces.

The cocoa tree is grown in the tropics. The chief producing areas are West Africa, the West Indies and South America. More than half of the world's cocoa comes from West Africa. The trees are very delicate. When young they need protection from direct sun and wind. Cocoa trees do not bear their full crop until they are about 12-15 years old.

3. Выберите правильный вариант ответа:

1. The secret of a chocolate drink was brought to Europe from

a) India

b) Spain

c) Mexico

2. The Spaniards prepared their drink in a similar way as Aztecs, but mixed it with

a) pepper

b) sugar

c) honey

3. The secret of a drink made from cocoa beans was kept for about

a) 10 years

b) 100 years

c) 50 years

4. In England the drink was probably introduced

a) in the 19th century

b) in about 1650

The final operation is to add more "cocoa butter", a vegetable fat already present to some degree in the mixture. The chocolate mixture is then worked in a conche - a machine consisting of a series of granite troughs, in each of which a heavy roller is turning. For the best qualities of chocolate the mixture is worked in this machine for several days and nights, a process which makes the chocolate so smooth that no separate particles are perceptible to the palate, and which helps to develop the full chocolate flavour. The chocolate is now ready to be moulded.

3. Заполните пропуски в следующих высказываниях:

1. Cocoa beans are obtained from
2. Before the final product is ready it is necessary to carry out ... operations.
3. The beans are first
4. Roasting is a process which
5. After roasting, most manufacturers ... by mixing together different varieties.
6. Then the beans are ... in a machine known as a melangeur.
7. ... is added in the ground beans.
8. The third operation is
9. The final operation is to add more cocoa butter and to work the mixture in a conche to ..

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 71. Основные методы переработки фруктов.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите слова, имеющие одинаковые корни в английском и русском языках:

salt; method; type; microorganism; apricot; container; natural; mechanical; syrup; hermetically; machine; sterilization.

2. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

process – процесс; обрабатывать, перерабатывать

action – действие

bacterium – бактерия

bacteria – бактерии

practise – применять, осуществлять; заниматься (чем-л.)

commercial – торговый; промышленный

delicate – нежный

preserve – сохранять, консервировать

preservation – сохранение, консервирование

store – запасать, хранить

storage – хранение

spoil – портить(ся)

can – консервировать в герметичной таре; металлическая тара; консервная банка

canning – консервирование в герметичной/металлической таре

prevent – предохранять, препятствовать

prevention – предотвращение

moisture – влажность, влага

add – добавлять

addition – прибавление, дополнение

in addition – кроме того

3. Проверьте, помните ли вы следующие слова:

air, yeast, to slow down, development, century, onions, pepper, carrots, mushrooms, cucumber, to heat, convenient.

4. Переведите слова с приставкой re-, имеющей значение повторяемости действия, выполнения его заново, которая при переводе часто соответствует в русском языке приставке «пере-» или слову «снова»:

Образец: reread (read – читать) – перечитать

1. rewrite (write – писать); 2. reconstruction (construction – строительство, стройка); 3. reweigh (weigh – взвешивать); 4. reentry (entry – вход, вступление); 5. refill (fill – наполнять); 6. rearrange (arrange – располагать); 7. rebuild (build – строить); 8. redistribution (distribution – распределение); 9. re-do (do – делать); 10. reheat (heat – нагревать).

5. Вы помните, что -ing формы переводятся на русский язык причастием или деепричастием, например, using – использующий (использовавший); используя. Такие формы также могут переводиться на русский язык существительными, обозначающими процесс, действие, например, using – использование.

Составьте правильные утверждения из предлагаемых частей:

A.	1. Heating is used ... 2. Heating the food we ...	can destroy bacteria. (1) to destroy spoilage organisms. (2)
B.	1. Canning delicate fruit is ... 2. Canning vegetables you ...	done by hand. (1) must heat them for 30 minutes under pressure. (2)
C.	1. Making the syrup you must ... 2. Making the syrup is ... 3. The worker making the syrup ...	an important stage in canning fruit. (1) dissolved sugar in water. (2) take the right proportion of sugar and water. (3)
D.	1. The workers preparing the raw materials ... 2. Preparing the raw material is ... 3. Preparing the raw material it ...	is necessary to remove diseased fruit. (1) remove diseased fruit. (2) the first stage in canning. (3)

6. Прочтите данные словосочетания и переведите их на русский язык:

food constituents; bread production; fruit preservation; spoilage organisms; moisture content; space foods; meat foods; breakfast foods; food preserving methods; room temperature water; automated canning equipment.

7. Прочтите и переведите текст:

METHODS OF FRUIT AND VEGETABLES PRESERVATION

Drying, salting, cold storage, freezing, bottling and canning are methods used to preserve vegetables and fruit. If foods are kept for a few days in the air, they spoil because of the action of yeasts, bacteria and other types of microorganisms. Food preserving methods destroy these organisms or prevent their re-entry or slow down their growth.

As bacteria need moisture for their development, they cannot grow if foods are dried. Salting, like drying, reduces the moisture content of food, and, in addition, salt destroys certain organisms. Drying and salting have been practised for many centuries. Drying is still used commercially for preserving various fruit, such as grapes, apples, apricots, and vegetables, such as potatoes, onions, peppers and carrots. In some countries fruit, herbs and mushrooms are dried at home. Beans and sauerkraut are often salted, and salt and vinegar are combined in making pickles, such as cucumber pickles.

The first bottling was done about 180 years ago. In bottling and canning the food is heated to destroy spoilage organisms. In canning the container is sealed before it is heated; in bottling it is sealed afterwards. Bottling is cheaper because the bottles can be used again and again, but canned foods are more convenient for storage. At present bottling and canning are used for preserving a great variety of fruit and vegetables.

Примечания к тексту:

bottling – консервирование в стеклянной таре

herb – трава, лекарственное растение

sauerkraut – квашенная капуста

vinegar – уксус

pickles – соленья, маринады

to seal – закатывать (банки)

8. Исходя из содержания текста, перечислите основные методы сохранения фруктов и овощей.

9. составьте правильные утверждения:

A.

Food preserving methods	are used	in making pickles.
Salting	reduces	the moisture content of foods.
Canning	is used	in making sauerkraut.
Drying	prevents	the re-entry of microorganism.
Salt and vinegar		to destroy spoilage organisms. for preserving apples, grapes, and apricots.

B.

1. Salting	is one of the oldest methods of food preserving.
2. Drying	
3. Canning	

10. Назовите отличительные черты консервирования в стеклянной и металлической таре и достоинства каждого из этих методов.

11. Скажите. Какие фрукты и овощи, по вашему мнению, перерабатываются чаще всего тем или иным методом:

Grapes	are often preserved by (usually)	canning. bottling. drying. salting. freezing. cold storage.
Apples		
Apricots		
Cherries		
Plums		
Beans		
Cucumbers		
Tomatoes		
Potatoes		
Peppers		
Carrots		

11. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 72. Консервирование фруктов и овощей.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

injure – повредить, испортить

stalk – стебель, черенок
 strawberries – земляника, клубника
 raspberries – малина
 brine – рассол, соляной раствор
 lid – крышка
 acidity – кислотность
 F - Fahrenheit – температурная шкала Фаренгейта
 vessel – сосуд
 label – прикреплять или наклеивать ярлык; этикетка, ярлык

2. Прочтите и переведите текст:

CANNING

The canning of fruit and vegetables is very important as this food preservation process does not seriously injure the natural flavour of fresh food.

The first stage in the process consists of preparing the raw material by removing diseased fruit, and throwing away the waste portions such as stalks from plums, cherries or blackcurrants. Vegetables, carrots, potatoes are peeled and washed. Most of this work is done mechanically. Delicate fruits, such as strawberries and raspberries are prepared entirely by hand, and filled directly into the cans.

When fruits or vegetables are filled into the cans, brine is added to the cans of vegetables or syrup to the cans of fruit. The syrup is made by dissolving sugar in water, and sometimes a small amount of colouring matter is added.

The filled cans pass through a pre-heating process which removes any gases from the tissues of the fruit or vegetables. After heating during 5 to 12 minutes the cans are supplied with lids and hermetically sealed by a closing machine. They are then ready for sterilizing. Fruits, because of their high acidity, are easily sterilized in boiling water for 8 to 15 minutes. Vegetables, which have little acidity, cannot be sterilized at boiling point, and are heated for about 30 minutes under steam pressure at a temperature of 240°F. The sterilization is usually done in steel vessels holding about 1,000 cans.

After sterilization the cans are cooled down to a temperature of about 90°F. Then they are labelled by automatic machines which can label 150 cans a minute and are packed into fiber-board cases, either by hand or by automatic machinery.

3. Скажите, какова последовательность этапов при консервировании фруктов:

1. The cans are cooled.
2. Fruits are filled into the cans.
3. Fruits are sterilized.
4. The cans are supplied with lids.
5. Colouring matter is added.
6. The syrup is added to the cans of fruit.
7. The cans are labelled.
8. Diseased fruit is removed and waste portions are thrown away.
9. The cans are hermetically sealed.

4. В тексте приводятся значения температуры по шкале Фаренгейта (F), а не по столбчатой шкале (шкале Цельсия). Запомните соответствия:

$$0^{\circ}\text{C} - 32^{\circ}\text{F}$$

$$100^{\circ}\text{C} - 212^{\circ}\text{F}$$

Формулы перевода: $C = (F-32)/1.8$; $F = 1.8C + 32$

Определите, сколько градусов по шкале Цельсия составляют: 240°F, 90°F.

5. На основе текста дополните следующую таблицу:

Food	Liquid added	Acidity	Sterilization time	Sterilization temperature	Steam pressure	Cooling temperature

Fruit	?	?	8-15 min	100°C	?	?
Vegetables	brine	low	?	?	+	?

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 73. Современные методы сушки фруктов.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

harvest – урожай, уборка урожая

A.D. – Anno Domini – нашей эры

figs – инжир

caustic soda – едкий натр

fume – дым, пар

dates – финики

raisins – изюм

sultanas – султана (сорт изюма без косточек)

currants – коринка (изюм)

to stone – вынимать косточки из фруктов

2. Прочтите и переведите текст:

DRIED FRUITS

1. For many centuries the only method of keeping fruit eatable between one harvest and the next was drying. The fruit, whole or cut in half was dried on trays in the sun. Today this method is still used in regions with good climates, like the Mediterranean countries, California and parts of South Africa and Australia.

2. Other methods were invented as early as the 1st century A.D., when figs were put in oven to dry, and now there are modern driers with hot air circulated by machinery. These methods of drying are both quicker and more reliable than drying fruits in the sun.

3. To help drying or to improve the quality some fruits are first dipped in caustic soda to weaken their skins before drying. Others may be exposed to the fumes of burning sulphur to prevent them from losing their colour and to stop microorganisms growing on them. The fruits most often dried are prunes, figs, grapes, dates and apricots.

4. The prune is made from a type of plum with solid flesh and much sugar. The most important countries for dried figs are Turkey, Greece, Italy and Algeria. Grapes are dried in many countries and according to the variety of the grapes and the method used, are made into raisins, sultanas and currants. Apricots are cut in half, stoned and dried on trays in the sun and later in the shade or modern driers may be used.

5. In recent times other methods of preservation have been developed but drying remains one of the most important. One estimate is that about 5,000,000 tons of fresh fruit are used each year to produce some 1,000,000 tons of dried fruit.

3. Ответьте на следующие вопросы:

1. В каком абзаце говорится о преимуществах современных методов сушки?
2. С какой целью фрукты обрабатываются едким натром и парами серы?
3. Какое количество фруктов производится ежегодно?
4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 74. Пищевые жиры. Отличие масел от жиров.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите слова, имеющие одинаковые корни в английском и русском языках:

class; product; protein; energy; principally; chloroform; plastic; temperature; special; press; vitamin; tetrachloride; group.

2. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

animal fat – животный жир

vegetable oil – растительноемасло

edible oil – съедобноемасло

sunflower – подсолнечник

cotton – хлопок

corn germ – зародышкукурузы

tissue – ткань

rendering – вытопка

recover – получать

3. Проверьте, помните ли вы значения следующих слов:

major, carbohydrate, to supply, requirement, soluble, solvent, hydrocarbon, to define, solid, liquid, to increase, to improve, flavour, variety.

4. Назовите части речи, от которых образованы следующие слова:

requirement, principally, bakery, variety, importance, carrier, processing, pressing, extraction, combination, fatty, definition.

5. Переведите следующие словосочетания:

food products, energy requirements, glyceride esters, fatty acids, organic solvents, carbon tetrachloride, bakery products, animal fat product, plant seeds, corn germ, fat-soluble vitamins, fatty tissue.

6. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 75. Виды животных жиров.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

solid – твердый

liquid – жидкий

flavour – вкус

plant seeds – семена растений

soybeans – соевые бобы

solvent – растворитель

2. Прочтите и переведите текст:

FATS AND OILS

One of three major classes of food products are fats and oils. Along with carbohydrates and proteins, fats and oils supply the energy requirements of man and animals. Fats are usually defined as solid or plastic at ordinary temperatures. Oils are liquid at room temperatures. Fats and oils in the diet serve to increase palatability and enhance the flavour of foods. In a bakery product fat improves the texture.

The two major groups are animal fats and vegetable oils. Butter is a special animal-fat product from milk. The vegetable oils are pressed or extracted from a variety of plant seeds. Of primary importance as sources of edible oils are soybeans, sunflower, cotton seed, corn germ, olives, etc.

Fats and oils serve as carriers for the fat-soluble vitamins A and D and are the chief source of vitamin E.

Processing of oilseeds can be carried out by pressing, extraction with solvents or a combination of the two.

Animal fats can be recovered from fatty tissue of the meat by the process of rendering.

3. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

1. ... and ... are one of three major classes of food products. 2. ... are usually solid at the room temperature. 3. ... are usually liquid at room temperature. 4. Fats and oils enhance ... of foods. 5. A special animal-fat product from milk is 6. Different plant seeds contain 7. Processing of oilseeds is carried out by ... or ... with solvent. 8. ... is used for recovering fat from fatty meat tissue.

1. rendering; 2. fats, oils; 3. the flavour; 4. oils; 5. fats; 6. butter; 7. pressing, extraction; 8. oil

4. Найдите в тексте словосочетания, эквивалентные следующим:

жиры и масла, снабжать (поставлять), потребности, вкусовые качества, вкус и аромат, разнообразие, съедобные масла и жиры, первостепенное значение, переносчики жирорастворимых витаминов, главный источник, переработка производится, процесс вытопки.

5. Ответьте на вопросы:

1. What is the difference between fats and oils? 2. What edible oils do you know? 3. What is the function of fats and oils in the diet? 4. How are oils produced? 5. How are fats produced? 6. What fat-soluble vitamins are mentioned in the text?

6. Замените модальные глаголы их эквивалентами (can – to be able to; may – to be allowed to; must – should; to have to to be to).

1. Sunflower seeds must be transported to the factory to further processing. 2. You may use either fat or oil in breadmaking. 3. Corn germ must be separated from the kernel. 4. In this case edible oils must be substituted for mineral ones. 5. Fats tissues of meat could be used for recovering. 6. Many plant seeds can be used for oil production.

7. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 76. Виды растительных масел.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

slaughtered livestock – забитый скот

bleaching – отбеливание, обесцвечивание

chilling – охлаждение

plasticizing – пластификация

mutton – баранина

tallow – сало

oleo stock – топленый жир

shortening – шортенинг (жир, добавляемый в тесто для рассыпчатости)

salad oil – салатное (пищевое) масло

cooking oil – кулинарный жир

coating – глазурь

dressing – заправка

paints – красящие вещества

2. Прочтите и переведите текст:

ANIMAL FATS AND VEGETABLE OILS

The animal fats are important by-products of slaughtered livestock and the manufacture of meat products.

Heat treatment or rendering separates the fat from the fatty tissue on which it is found in the animal. Rendering methods include low-temperature dry rendering, high-temperature dry rendering, and steam rendering.

In the manufacture of lard a number of processes follow rendering. These include decolorization or bleaching, deodorization, chilling, plasticizing, and packaging.

Rendered beef or mutton fats are termed tallows or oleo stocks. Tallow is processed similar to lard.

Refined lard has great demand as a shortening. Both lard and oleo products are used in the manufacture of margarine.

Olive oil has an excellent natural flavour and is used as a salad or cooking oil without processing.

Corn oil, produced from corn germ, is a product of corn-milling industry.

Soybean oil is used mostly in shortening, margarine, and salad oil.

Cocoa butter is the fat pressed or extracted from cocoa beans. It is used in medicine and as coating fat for confections and other foods.

Coconut oil is used principally as a cooking oil, for confectionery fats and in margarine.

Cotton seed oil is processed for salad oil, shortening and for use in margarine.

Sunflower seeds oil is a high quality edible oil. It is used in cooking, salad dressing, margarine and soap, and as a drying oil in paints.

3. Какое утверждение соответствует содержанию текста:

1. Fats are obtained

- | | | |
|---------------|--|--------------|
| a) from seeds | b) from fatty tissues of slaughtered livestock | c) from milk |
|---------------|--|--------------|

2. Rendering is

- | | | |
|-------------------|------------------------|-----------------------|
| a) heat treatment | b) manufacture of oils | c) olive oil pressing |
|-------------------|------------------------|-----------------------|

3. Rendered fats are termed

- | | | |
|---------------|------------|--------------|
| a) shortening | b) tallows | c) salad oil |
|---------------|------------|--------------|

4. Olive oil is produced from

- | | | |
|---------------|-----------|---------|
| a) soya beans | b) olives | c) corn |
|---------------|-----------|---------|

5. Corn oil is produced from

- | | | |
|--------------|----------|---------|
| a) corn germ | b) beans | c) lard |
|--------------|----------|---------|

6. Coconut oil is produced from

- | | | |
|----------------|-----------|------------|
| a) cocoa beans | b) cotton | c) coconut |
|----------------|-----------|------------|

7. Soybean oil is produced from

- | | | |
|----------------|--------------|-------------|
| a) cotton seed | b) corn germ | c) soybeans |
|----------------|--------------|-------------|

8. Cocoa butter is the fat produced from

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| a) coconut oil | b) cocoa seeds | c) cocoa beans |
|----------------|----------------|----------------|

4. Скажите: 1. описание каких животных жиров дано в тексте; 2. о каких растительных маслах рассказывается в тексте; 3. какие масла или жиры используются для производства шортенингов, салатного масла, маргарина, кулинарного жира.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 77. Маргарин и масло.

Цель работы: развитие лексических навыков чтения и говорения.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

low-cost – дешевый

by-products – побочные продукты

replacement – замена

spreading – размазывание, замазывание

cream – сливки

spread – паста

creamery – маслозавод

skim – снимать сливки

spraying - разбрызгивание, распыление
stripping – очистка
batch process – периодический процесс
churn – маслобойка
continuous process – непрерывный процесс

2. Прочтите и переведите текст:

MARGARINE AND BUTTER

Margarine was produced from low-cost animal and vegetable fats and milk by-products and was developed as low-cost re-placement for butter in 1869. With advances in science and technology the quality of margarine has advanced to the point where it is virtually indistinguishable from butter. Because of certain improvements over the natural product, such as better keeping and spreading qualities, many people today prefer margarine.

Butter is a food fat product made exclusively from milk or milk cream or both, with or without common salt and added colouring. Butter contains not less than 80% milk fat. As a spread for bread, in baked products and in confections, butter is prized for the flavour that comes from the action of selected microorganisms on cream.

At the creamery, cream having a fat content of 30 - 40% is skimmed from milk by centrifuging. Pasteurization and spraying, or stripping, under vacuum remove undesirable flavours and odours and reduce the action of microorganisms. Butter may be made from sweet or ripened cream. In the batch process sweet or ripened cream is agitated in large rotary churns. This action converts the emulsion from water-in-oil to an oil-in-water type.

At least six different continuous processes for butter manufacture are available, each of which utilizes specialized processing equipment and technology. Continuous processes for making butter generally are economically advantageous and finding increasing use.

3. Переведите следующие словосочетания:

milk by-products, low-cost replacement, because of, food fat product, contains not less than, water-in-oil, oil-in-water, specialized processing equipment, are finding increasing use.

4. Определите, от каких частей речи образованы следующие слова:

replacement, virtually, indistinguishable, improvement, exclusively, colouring, creamery, centrifuging, undesirable, specialized, economically.

5. Найдите в тексте эквиваленты следующих слов и словосочетаний:

побочные продукты переработки молока; дешевые жиры; продукт, не отличимый от сливочного масла; лучшая сохранность качества; молочные сливки; содержит не менее 80% молочного жира; действие определенных микроорганизмов на сливки; сливки, снятые с молока; удалять нежелательный вкус и запах; периодический процесс; непрерывный процесс; экономически выгодный.

6. Ответьте на следующие вопросы:

1. When was margarine developed? 2. What was the purpose for margarine development? 3. Why do some people prefer margarine? 4. What raw materials are used for butter making? 5. What is butter prized for? 6. What is the fat content of cream for butter making? 7. How are undesirable flavours and odours removed? 8. What are the two processes for butter making?

7. Скажите: 1. чем маргарин отличается от сливочного масла; 2. какое сырье употребляется для изготовления сливочного масла и маргарина; 3. как изготавливают сливочное масло.

8. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 78. Методы обслуживания.

Цель работы: формирование навыков и умений в чтении профессионального текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

evidence – доказательство

peasant – крестьянин

spontaneously – спонтанно

essential – существенный

goat – коза

Sephardic Jewish – Сефардический еврей

nomadic – кочевой

claim – требовать

entrepreneur – предприниматель

account – описание

expand – расширять

encounter – встреча

decay – приходить в упадок

originate – происходить

wagon – фургон

suffer – страдать

inscribed – надписанный

ally – союзник

lingua franca – общепринятый язык

allegedly – предположительно

ethnicities – этнические принадлежности

responsible – ответственный

lactobacillus – лактобактерии

lifespan – продолжительность жизни

2. Прочтите и переведите текст:

HISTORY OF YOGURT

There is evidence of cultured milk products being produced as food for at least 4,500 years. The earliest yoghurts were probably spontaneously fermented by wild bacteria living on the goat skin bags carried by nomadic people. Today, many different countries claim yoghurt as their own invention, yet there is no clear evidence as to where it was first discovered, and it may have been independently discovered several times. The use of yoghurt by mediaeval Turks is recorded in the books *Diwan Lughat al-Turk* by Mahmud Kashgari and *Kutadgu Bilig* by Yusuf Has Hajib written in the eleventh century. In both texts the word "yoghurt" is mentioned in different sections and its use by nomadic Turks is described. The first account of a European encounter with yoghurt occurs in French clinical history: Francis I suffered from a severe diarrhea which no French doctor could cure. His ally Suleiman the Magnificent sent a doctor, who allegedly cured the patient with yoghurt. Tarator is a soup made of yoghurt popular in the Balkans. Until the 1900s, yoghurt was a staple in diets of the South Asian, Central Asian, Western Asian, South Eastern European and Central European regions. The Russian biologist Ilya Ilyich Mechnikov had an unproven hypothesis that regular consumption of yoghurt was responsible for the unusually long lifespans of Bulgarian peasants. Believing *Lactobacillus* to be essential for good health, Mechnikov worked to popularise yoghurt as a foodstuff throughout Europe. A Sephardic Jewish entrepreneur named Isaac Carasso industrialized the production of yoghurt. In 1919, Carasso, who was from Salonika, started a small yoghurt business in Barcelona and named the business Danone ("little Daniel") after his son. The brand later expanded to the United States under an Americanized version of the name: Dannon. Yoghurt with added fruit jam was invented to protect yoghurt from decay. It was patented in 1933 by the Radlicka Mlekarna dairy in Prague, and introduced to the United States in 1947, by Dannon.

Yoghurt was first introduced to the United States by Armenian immigrants Sarkis and Rose Colombosian, who started "Colombo and Sons Creamery" in Andover, Massachusetts in 1929. Colombo Yogurt was originally delivered around New England in a horse-drawn wagon inscribed with the Armenian word "madzoon" which was later changed to "yogurt", the Turkish name of the product, as Turkish was the lingua franca between immigrants of the various Near Eastern ethnicities who were the main consumers at that time. Yoghurt's popularity in the United States was enhanced in

the 1950s and 60's when it was presented as a health food. By the late 20th century yoghurt had become a common American food item and Colombo Yogurt was sold to General Mills in 1993.

3. Ответьте на вопросы к тексту:

1. What is the "tarator"?
2. Why Isaac Carasso named his business "Danone"?
3. What does Mechnikov considered essential for good health?
4. What is the Turkish name of yoghurt?
5. Why jam have been started to add in yoghurt?
6. Where is tarator consumed?
 - a. in the Balkans
 - b. in Turkey
 - c. in Russia
7. Where does Isaac Carasso started his yoghurt business?
 - a. in Prague
 - b. in Andover
 - c. in Barcelona
8. Where does yoghurt was invented?
 - a. in Turkey
 - b. in Bulgaria
 - c. There is no clear evidence as to where it was first discovered

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 79. Виды меню.

Цель работы: активизация лексики по теме в разных видах деятельности: чтение, аудирование, говорение.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

Английское меню в примерах блюд и напитков

От вашего выбора зависит, в какое заведение вы пойдете, чтобы утолить вашу жажду и голод, но в большинстве случаев, открыв меню, вы обнаружите следующие разделы:

- aperatif – аперитив
- wine list – карта вин
- appetizer – закуска
- cold platter – холодные закуски
- the main course – основное блюдо
- the first course – первое блюдо
- dessert – десерт

Названия блюд

В следующей таблице представлены блюда на английском языке:

Блюдо на английском	Перевод
beef steak	бифштекс
pancake	блин

borsch	борщ
bouillon	бульон
open sandwich	бутерброд
curd	вареник
beetroot salad	винегрет
hamburger	гамбургер
pieces of toasted bread	гренки
goulash	гуляш
potato pancakes	драники
roast	жаркое
baked pudding	запеканка
fried potatoes	жареный картофель
deep fried potatoes	картофель фри
mashed potatoes	картофельное пюре
porridge	каша
cutlet	котлета
lasagna	лазанья
macaroni	макароны
thick pancake	оладья
salade olivier	оливье
omelette	омлет
pork chop	свиная отбивная
meat dumplings	пельмени
pie	пирог
pizza	пицца
pilau/ palaw	плов
gyro	шаурма
shish kebab	шашлык

scrambled eggs	яичница
----------------	---------

Названия напитков

Кроме вкусной еды, без сомнений, вы пожелаете утолить жажду стаканом освежающего напитка или расслабиться за стаканом изысканного вина. Напитки в меню также делятся на несколько категорий:

soft drinks – безалкогольные

low-alcohol – слабоалкогольные

hard drinks – крепкие

carbonated drinks – газированные

still drinks – напитки без газов

cocktails – коктейли

Из алкогольных напитков чаще всего заказываемые:

champagne – шампанское

whisky – виски

rum – ром

cognac – коньяк

liqueur – ликер

beer – пиво

Безалкогольными напитками-«лидерами» являются:

coffee – кофе

white coffee – кофе с молоком

tea – чай

juice – сок

2. Запомните произношение и значение следующих фраз, которые используются при заказе блюда:

Заказ блюд

А теперь перенесемся непосредственно в любое из мест, где вы желаете покушать. После того, как вы внимательно изучите меню и сделаете свой выбор, вам предстоит объяснить-ся с официантом. Для этого обратите внимание на данные полезные фразы:

Menu, please. – Меню, будьте добры.

May I have some ... (the menu; the wine list) – Дайте мне... (меню; карту вин)

Yes, I am ready to order. – Да, я готов (а) сделать заказ.

I'd like to place an order. – Я хотел (а) бы сделать заказ.

I'll have ... – Принесите мне...

I'll take... – Я возьму...

Do you serve vegetarian food? – Если ли у вас вегетарианская еда?

What do you recommend for breakfast? – Что Вы посоветуете на завтрак?

Will my breakfast be long? – Скоро ли приготовят мой завтрак?

How does it taste? – Вкусно ли это?

I am allergic to... – У меня аллергия на...

How long will it take? – Сколько понадобится времени (ждать)?

Medium rare. – Средне пожаренный.

Well — done. – Хорошо пожаренный.

Meat is s over roasted. – Мясо пережарено.

It's underdone. – Оно недожаренное.

Omelette is too salty. – Омлет слишком соленый.

This dish is not cooked enough. – Данное блюдо не доварено.

Nothing more, thank you. – Ничего больше не нужно, благодарю.

Bring the bill, please. – Принесите счёт, пожалуйста.

I suppose the bill is added up wrong. – Я полагаю, произошла ошибка в счете.

Keep the change. – Сдачу оставьте себе.

3. Изучите, как выглядит заграничное меню:

Обычно структура меню за границей не во многом отличается от привычной нам. Как правило, к каждому из блюд прилагается картинка, цена, список ингредиентов и количество одной порции в граммах. Для примера взгляните на картинку.

Салаты / Salads

Время приготовления 15 минут с момента заказа
Preparation time 15 minutes



Руккола с креветками
Arugula with prawns (180 гр.)
Классический салат из свежих листьев салата Руккола с креветками, свежими томатами Черри и кедровыми орешками.
Салат заправлен оливковым маслом и лимонным соком.

300,00



Цезарь / Caesar (180 гр.)
Свежие листья салата Романо, с пластинками из итальянского сыра Пармиджано, свежими томатами Черри с гренками и классическим соусом Цезарь.
Салат заправлен оливковым маслом и лимонным соком.

170,00



Цезарь с мясом птицы
Caesar with chicken (230 гр.)
Свежие листья салата Романо, с пластинками из итальянского сыра Пармиджано, свежими томатами Черри с гренками и классическим соусом Цезарь и мясом курицы.
Салат заправлен оливковым маслом и лимонным соком.

250,00



Цезарь с тигровыми креветками
Caesar with prawns (230 гр.)
Свежие листья салата Романо, с пластинками из итальянского сыра Пармиджано, свежими томатами Черри с гренками и классическим соусом Цезарь и тигровыми креветками.
Салат заправлен оливковым маслом и лимонным соком.

300,00

4. Составьте свое меню.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 80. Барное дело.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Запомните произношение и значение следующих слов и словосочетаний (активная лексика):

toast – хлеб, нарезанный ломтиками и подрумяненный на огне

marmalade – густое повидло, джем, обычно из апельсинов и лимонов

strong (weak) tea – крепкий (жидкий) чай

round about eleven = at about eleven – около одиннадцати часов

elevens – небольшой перерыв около 11 часов утра для легкого завтрака

the factory bench or the office desk – рабочее место на заводе или в офисе

say, from 1 till 2 – приблизительно, от часу до двух

meat – мясо; различные сорта мяса: beef – говядина; veal – телятина; pork – свинина; mutton – баранина

steak – кусок мяса или рыбы для жарения, бифштекс

chop – отбивная котлета (из свинины или баранины)

cutlet – отбивная котлета (из телятины или баранины)

rissoles – колеты (биточки)

roast – жарить (на вертеле, в духовке)

roast beef – ростбиф

to fry – жарить (в масле, жире на сковороде)

Yorkshire pudding – йоркширский пудинг (взбитое тесто, запеченное в форме и подаваемое с жареным мясом)

It doesn't leave sufficient room for the more important meat course. – Он (суп) не оставляет места для более важного мясного блюда.

High tea – плотный ужин (холодные закуски и чай)

Tastes differ. – О вкусах не спорят.

2. Прочтите и переведите текст:

ENGLISH MEALS

An Englishman's day begins when he sits down to breakfast with his morning paper. As he scans the headlines there is nothing he likes better than his favorite breakfast of cornflakes with milk and sugar or bacon and eggs, toast and marmalade, tea or coffee.

Round about 11 in the morning some Englishmen who work have their tea or coffee break. They never call it a meal, of course. Tea or coffee is usually brought to the factory bench or office desk.

Then at mid-day, everything is stopped for lunch. Most offices and small shops are closed for an hour, say from 1 till 2, and the city pavements are full of people on their way to cafes. Factory workers usually eat in their canteens.

The usual mid-day meal consists of two courses. First a meat course is served with plenty of vegetables. It may be potatoes, peas, beans, cabbage or cauliflower.

This is followed by a sweet dish, perhaps fruit pudding with tea to follow.

Most Englishmen like what they call "good plain food". They must be able to recognize what they are eating. Usually they like steaks, chops, roast-beef, Yorkshire pudding and fish and chips.

They are not over-fond of soup remarking that it doesn't leave sufficient room for the more important meat course.

Those who eat at home usually call their mid-day meal dinner and make it the chief one of the day. It consists of three or four courses and is cooked by the mother of the family.

The first course is soup. Then comes fish or meat served with various vegetables; as a change they sometimes eat chicken or duck.

Then the table is cleared and the dessert is brought in. This is jelly or fruit – apples, pears, oranges, plums and nuts.

Afternoon tea is taken at about five o'clock, but can hardly be called a meal. It is a cup of tea with bread-and-butter and cake or biscuits. It is often not served at a table; each person has a cup and a saucer, a spoon and a small plate in his hands. Even Englishmen themselves don't find it convenient themselves.

The evening meal, when all the family gathers round the table after their working day, goes under various names – tea, high tea, dinner (depending upon its size). It is usually a meat course followed by tinned fruit or cake and tea. But certainly it is not the same in every English home. Tastes differ.

3. Прочтите диалог по ролям и переведите его:

AT DINNER

Mother: The table is laid. Come along, both of you, and let us begin. It's high time to have dinner.

Father: I'm ready. I feel quite hungry.

Alec: So am I. I could eat a horse.

Mother: Well, we haven't a horse for you, but what we have got is quite nice. Our favorite dishes will be served today.

Alec: What are they? I've got so many.

Mother: For the first course we shall have chicken soup, and rissoles with mashed potatoes for the second.

Alec: And for dessert?

Mother: I've got stewed fruit with cake.

Alec: Oh, that's wonderful! May I go and have it now?

Father: Don't be so impatient. Wait till we've finished the second course. Where is the salt, please?

Mother: Alec, pass the salt-cellar to Father, please.

Alec: Here you are, Dad.

Father: Thank you, son.

Mother: Why don't you help yourself to some salad, Alec?

Alec: You know I don't like salad of any kind.

Mother: Here is your soup.

Alec: Thank you, Mother. May I trouble you for a piece of bread?

Mother: Brown or white?

Alec: Brown, please. The soup is delicious today. May I have another helping?

Mother: Certainly, dear. I want you to have a good meal. Any more soup for you, Father?

Father: No more, thank you. Where are the napkins?

Mother: They are in the sideboard drawer. I always forget to put them out.

Father: Never mind. Alec will fetch them, won't you?

Alec: Here are the napkins, Dad.

Mother: Hand me your plate, dear, I'll give you some rissoles. Will two rissoles do?

Alec: Yes, Mum... And now may I have stewed fruit with cake which has been promised?

Mother: Take it from the fridge. I put it there to cool.

Alec: Oh, apricots and cherries!

Father: Thank you, dear, for the most delicious dinner.

Mother: Now, Alec, I want you to help me clear the table. These plates, spoons, knives and forks must be taken to the kitchen. This bread-basket, the salt-cellar and mustard-pot must be put into the sideboard.

Alec: I've done all that, Mum. What else?

Mother: Take the table-cloth and fold it neatly. Then put the chairs straight and sweep the room. That's a good boy!

4. Подведение итогов работы, оценивание.

Практическое занятие № 81. Кухни народов мира.

Дифференцированный зачет.

Цель работы: совершенствование навыков чтения и развитие навыков говорения на основе прочитанного текста.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, словарь.

Информационное обеспечение:

Основные источники:

Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.

Дополнительные источники:

Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Эксмо, 2016.

Время выполнения: 2 часа.

Ход работы:

1. Прочтите и переведите текст:

RUSSIAN CUISINE

Russian cuisine is rich and varied. In Russia there is a large variety of milk products: a sort of dry, granulated cream cheese called «tvorog», thick sour cream called «smetana», and several types of sour milk products of the yogurt type. Smetana is made from cream. Kefir is a pleasant, useful beverage made from cow's milk, yeast and lactic bacteria. It's a dietary product. Ryazhenka is a sour milk product made from baked milk.

There is a big choice of appetizers, soups, hot and dessert dishes. You can recommend your guests soft, pressed and red caviar, salmon, hot and smoked sturgeon, pike-perch in aspic or stuffed and the like.

There are plenty of soups: fresh cabbage meat shchee, Moscow borshch, kidney and cucumber soup (rassolnik), meat and fish solyanka, ookha, mushroom soup, soups in season – okroshka and cold beetroot soup.

For the hot dish we take beef-Stroganoff and mashed potatoes, roast veal, special pot-roast stuffed cabbage-rolls (golubtsy), Siberian pelmeni, stewed rabbit, buckwheat «kasha» and so on.

There is a large variety of poultry and game dishes: roast chicken, roast duck and goose stuffed with apples, hazel-grouse, wood-grouse etc.

For dessert we can have baked apples, fruit and berry kissels, compot, dessert fruits (melons, watermelons, juicy grapes, pears, oranges, apricots, peaches and so on).

Russian cuisine is famous for its Russian pies. They are: kulebiaka (a Russian pie with meat or cabbage filling), rastegay (a pie with special fish filling), vatrushki, honey-cakes, kren-deli, boubliki, baranki, sooshki, Russian Easter cakes and so forth.

2. Ответьте на вопросы по тексту:

1. Is there a large variety of milk products in Russia? What are they?
2. What is smetana made from?
3. What is kefir made from?
4. What is ryazhenka made from?
5. Is there a big choice of appetizers in Russia? What can you recommend your guests?
6. Are there plenty of soups in Russia? What are they?
7. What do we take for the hot dish?
8. Is there a large variety of poultry and game dishes? What are they?
9. What can we have for dessert?
10. What is Russian cuisine famous for?

3. Заполните пропуски словами из данного ниже списка:

ryazhenka, fruit and berry kissels, kefir, boubliki, kulebiaka, smetana, zbiten, golubtsy

1. Thick sour cream called ... is a universal flavouring sauce.

2. ... is a pleasant, useful beverage made from cow's milk.
3. A sour milk product made from baked milk and very pleasant to taste is called
4. Special pot-roast stuffed cabbage rolls are called
5. ... are made from fruit or berry juice and potato flour.
6. ... is a Russian pie with meat or cabbage filling.
7. Ring-shaped rolls called ... are very popular in Russia.
8. An old Russian beverage made from kvas, cognac or vodka, honey, tea and spices is called...

1) ryazhenka, 2) fruit and berry kissels, 3) kefir, 4) boubliki, 5) kulebiaka, 6) smetana, 7) zbiten, 9) golubtsy

4. Закончите предложения:

1. In Russia there is
 2. There is a big choice of
 3. For the hot dish we take
 4. For dessert we can have
 5. Russian cuisine is famous for its
- a) ... Russian pies: kulebiaka, rastegay, vatrushki, honey-cakes, krendeli, boubliki, baranki, sooshki, Russian Easter cakes.
 - b) ... a large variety of milk products.
 - c) ... beef-Stroganoff and mashed potatoes, roast veal, special pot-roast stuffed cabbage-rolls (golubtsy), Siberian pelmeni, stewed rabbit.
 - d) ... baked apples, fruit and berry kissels, compot, desert fruits.
 - e) ... appetizers, soups, hot and dessert dishes.

5. Подведение итогов работы, оценивание.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Агабекян И.П. Английский язык для обслуживающего персонала: учебное пособие, И. П. Агабекян – М.: ФЕНИКС СПО, 2014. – 319 с.
2. Безкоровайная Г.Т. Planet of English: Учебник английского языка: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / Г.Т. Безкоровайная. – М.: Издательский центр "Академия", 2017.
3. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020 – 336 с.

Дополнительная:

1. Афанасьева, Дж. Дули, И.В. Михеева, Б. Оби, В. Эванс. – 2 изд. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2014. – 248с.
2. Английский язык. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.В. Афанасьева, Дж. Дули, И.В. Михеева, Б. Оби, В. Эванс. – 2 изд. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2014. – 244с.
3. Карпова, Т.А. English for Colleges. Английский для колледжей: учеб. пособие. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2014. – 320 с.

Список используемых интернет-ресурсов:

<http://www.abc-english-grammar.com>
<http://www.lang.ru>
<http://www.fluent-english.ru>
<http://www.native-english.ru>
<http://www.schoolenglish.ru>
<http://www.englishforkids.ru>
<http://www.englishclub.narod.ru>
<http://www.english.language.ru>

<http://lib.ru/ENGLISH/>
<http://englishaz.narod.ru>
<http://www.english.ru>
<http://www.bilingual.ru>
<http://denistutor.narod.ru>
<http://www.homeenglish.ru>
<http://www.websib.ru/noos/english/>
<http://www.alex-ermakov.ru>
<http://www.learn-english.ru>
<http://www.mystudy.ru>
<http://www.english4.ru>

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для выполнения внеаудиторной
самостоятельной работы
по ОУП.10 география
*43.01.09 Повар, кондитер***

Разработчик:
Папанова А.И. преподаватель

Пояснительная записка

Настоящие методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОУП.10 «география» были разработаны на основе федеральных государственных образовательных стандартов (далее ФГОС) для специальностей: 43.01.09 Повар, кондитер. Методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы предназначены для студентов третьего курса

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Данные методические указания не являются учебным пособием, поэтому перед началом выполнения самостоятельного задания следует изучить соответствующий раздел по одному из учебников, рекомендованному в изучаемом курсе и материал лекций.

В пособии приведены рекомендации по организации самостоятельной работы с учебниками, конспектами, по подготовке рефератов, докладов, презентаций, а также указаны виды самостоятельной работы по темам дисциплины, формы контроля самостоятельной работы по каждой теме и рекомендуемая литература.

Методические рекомендации по созданию мини-проектов с представлением в виде презентаций, выполненных в программе Microsoft PowerPoint

Проект – это целенаправленное, ограниченное по времени и ресурсам мероприятие, ориентированное на создание уникального продукта или услуги.

Основные требования к использованию метода проектов

- ▣ Наличие значимой проблемы, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска
- ▣ Практическая, теоретическая, познавательная значимость результатов
- ▣ Самостоятельная деятельность учащихся
- ▣ Структурирование содержательной части проекта
- ▣ Использование исследовательских методов, предусматривающих определённую последовательность действий

Содержание этапов проекта

Этап	Содержание
Этап 1. « Начальный»	Выбор проблемы, введение в проблему, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач поиска. Выработка плана работы
Этап 2. «Поисковый»	Работа в информационном поле, сбор необходимой информации по проблеме в различных источниках, анализ и структурирование собранного материала, качественная и количественная обработка собранного материала.
Этап 3. «Исследовательский »	Проведение исследования, решение поставленной проблемы
Этап 4. «Обработка результата»	Переработка полученных данных, анализ и редактирование полученных данных, подтверждение или отрицание выдвинутой ранее гипотезы, оформление полученных данных в виде продукта проекта
Этап 5. «Заключительный »	Подведение итогов работы, составление письменного отчета, подготовка к публичной защите проекта в виде мультимедийной презентации.

Мультимедийные презентации используются для того, чтобы выступающий смог на большом экране или мониторе наглядно продемонстрировать дополнительные материалы к своему сообщению.

Рекомендации по созданию презентации

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 10 слайдов.
- Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора; наименование колледжа,
 - Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
 - Дизайн - эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

- В презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.

- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Практические рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	- Соблюдайте единый стиль оформления - Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. - Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	- На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. - Для фона и текста используйте контрастные цвета. - Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	- Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. - Не стоит

	злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
--	---

Представление информации:

Содержание информации	- Используйте короткие слова и предложения. - Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. - Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	- Предпочтительно горизонтальное расположение информации. - Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. - Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	- Для заголовков – не менее 24. - Для информации не менее 18. - Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. - Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. - Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. - Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: - рамки, границы, заливку; - штриховку, стрелки; - рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	- Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. - Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: - с текстом; - с таблицами; - с диаграммами.

Советы

Ø Настройка презентации по щелчку облегчает показ нужных слайдов в нужном месте выступления при условии, что показывает презентацию другой человек.

Ø Автоматическая настройка презентации дает возможность показа самим выступающим, но может вызвать сложности рассказа (задержка или спешка в смене слайдов).

Ø Музыка целесообразно накладывать, если презентация идет без словесного сопровождения. Музыка также подбирается в соответствии с темой презентации, дополняя ее, создавая определенный эмоциональный настрой.

Критерии оценивания презентаций

Общие баллы	Область оценивания	Параметры для оценивания	Базовый	Средний	Высший	Общие баллы
			уровень (от 1 до 4)	уровень (от 5 до 7)	уровень (от 8 до 10)	
15	Стиль	1. Единый стиль оформления. 2. Избегайте стиля, которые будет отвлекать от самой презентации. 3. Вспомогательная информация				

		(управляющие кнопки) не преобладают над основной информацией (текстом, иллюстрациями).				
10	Содержание	1.Содержание раскрывает цель и задачи исследования.				
30	Информация	1. Достоверность (соответствие информации действительности, истинность информации). 2. Полнота (отражение источником информации всех существенных сторон исследуемого вопроса). 3. Ссылки и обоснования (наличие ссылок, сведений о происхождении информации). 4. Отсутствие неопределенности, неоднозначности. 5. Современность источника. 6. Разумная достаточность (ограничения с точки зрения используемых источников).				
35	Текст	1. Научность (построение всех положений, определений и выводов на строго научной основе). 2. Логичность (наличие логических связей между излагаемыми понятиями). 3. Доступность (текст должен быть понятен, значение новых терминов должно быть разъяснено). 4. Однозначность (единое толкование текста различными учащимися). 5. Лаконичность (текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего). 6. Завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено). 7. Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.				
10	Оформление	1. Использование эффектов (цвета, анимации и звуковых эффектов) 2. Наличие схем, графиков, таблиц.				

Пояснения: 0-30 баллов – неудовлетворительно
31-60 баллов – удовлетворительно
61-90 баллов - хорошо
91-100 баллов - отлично

Методические рекомендации по написанию доклада, реферата

1. Основные требования к докладу

Доклад – это научное сообщение на семинарском занятии, заседании студенческого научного кружка или студенческой конференции.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Существует несколько стилей изложения, например, разговорный стиль, канцелярский и т.п. Студенческий доклад должен быть изложен языком науки. Это предполагает выполнение определенных требований.

Научный текст – это:

- 1) сообщение, которое опирается на широкое обобщение, на представительную сумму достоверных, подкрепленных документально и неоднократно проверенных фактов;
- 2) это сообщение о новых, ранее неизвестных явлениях природы, общества;
- 3) это сообщение, написанное с использованием строгих однозначных терминов;
- 4) это сообщение, в котором нет предвзятого отношения к изучаемому предмету, бесстрастное и не навязывающее необоснованных оценок».

В ходе научного доклада необходимо показать, насколько хорошо автор знаком с фундаментальными трудами по избранной теме, продемонстрировать владение методологией исследования, показать, что результат исследования есть результат широкого обобщения, а не подтасовка случайных фактов.

Доклад начинается с научной актуальности темы, затем дается обзор предшествующих работ и, наконец, формулируется тезис – мысль, требующая обоснования.

В качестве тезиса могут выступать:

- а) новые **неизвестные** факты;
- б) новые **объяснения** известных фактов;
- в) новые **оценки** известных фактов.

Чем сомнительнее исходный тезис, тем больше аргументов требуется для его обоснования.

Аргумент – это суждение, посредством которого обосновывается истинность тезиса.

Аргументы, используемые в качестве доказательства, **должны удовлетворять следующим требованиям:**

- а) аргументы должны быть истинными утверждениями;
- б) истинность аргументов должна устанавливаться независимо от тезиса;
- в) приводимые аргументы не должны противоречить друг другу;
- г) аргументы, истинные только при определенных условиях нельзя приводить в качестве аргументов истинных всегда, везде и всюду;
- д) аргументы должны быть соразмерны тезисам.

2. Специфика доклада как устного сообщения.

Поскольку доклад – это устное выступление, он отличается от письменных работ (рефератов, курсовых и дипломных работ). Для этого нужно соблюдать определенные правила.

Во-первых, необходимо четко соблюдать регламент.

Для того чтобы уложиться в отведенное время необходимо:

- а) тщательно отобрать факты и примеры, исключить из текста выступления все, не относящееся напрямую к теме;
- б) исключить все повторы;
- в) весь иллюстративный материал (графики, диаграммы, таблицы, схемы) должен быть

подготовлен заранее;

г) необходимо заранее проговорить вслух текст выступления, зафиксировав время и сделав поправку на волнение, которое неизбежно увеличивает время выступления перед аудиторией.

Во-вторых, доклад должен хорошо восприниматься на слух.

Это предполагает:

- а) краткость, т.е. исключение из текста слов и словосочетаний, не несущих смысловой нагрузки;
- б) смысловую точность, т.е. отсутствие возможности двойного толкования тех или иных фраз;
- в) отказ от неоправданного использования иностранных слов и сложных грамматических конструкций.

И, наконец, главное: слушателю должна быть понятна логика изложения. С повторить алгоритм (ход рассуждений), с помощью которого автор пришел к окончательным выводам.

В третьих, необходимо постоянно поддерживать контакт с аудиторией.

Для того, чтобы поддерживать постоянный контакт с аудиторией, используются разнообразные ораторские приемы. Основными из них являются следующие:

- а) риторические вопросы;
- б) паузы;
- в) голосовые приемы (понижение или повышение голоса, ускорение или замедление речи, замедленное и отчетливое произнесение некоторых слов);
- г) жестикуляция;
- д) прямое требование внимания.

3. Основные критерии оценки доклада.

В качестве основных критериев оценки студенческого доклада могут выступать:

- а) соответствие содержания заявленной теме;
- б) актуальность, новизна и значимость темы;
- в) четкая постановка цели и задач исследования;
- г) аргументированность и логичность изложения;
- д) научная новизна и достоверность полученных результатов;
- е) свободное владение материалом;
- ж) состав и количество используемых источников и литературы;
- з) культура речи, ораторское мастерство;
- и) выдержанность регламента.

4. Основные требования к написанию реферата.

Реферат (от латинского *refero* – *докладываю, сообщаю*), краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. Рефераты, называемые также научными докладами, получили распространение в научно-исследовательских учреждениях, высшей школе, в системе политического просвещения, в народных университетах, общеобразовательной школе и средних специальных учебных заведениях.

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. *Вводный* – выбор темы, работа над планом и введением.
2. *Основной* – работа над содержанием и заключением реферата.
3. *Заключительный* – оформление реферата.
4. *Защита реферата* (на экзамене, студенческой конференции и пр.)

Структура реферата:

- Титульный лист
- Содержание: излагается название составляющих (глав, разделов) реферата, указываются страницы.
- Введение: обоснование темы реферата, ее актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Объем введения составляет 2-3 страницы.

- **Основная часть:** основная часть имеет название, выражающее суть реферата, может состоять из двух-трех разделов, которые тоже имеют название. В основной части глубоко и систематизировано излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.
- **Заключение** (выводы и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов.

Объем заключения 2-3 страницы.

При изложении материала необходимо соблюдать следующие правила:

- Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Нужно выбирать безличные формы глагола. Например, вместо фразы «проведение мною эксперимента», лучше писать «проведенный эксперимент».
- При упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией.
- Цитата приводится в той форме, в которой она дана в источнике и заключается в кавычки с обеих сторон.
- Каждая глава начинается с новой страницы.

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов,

Оценивание реферата

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала

Письменная работа (реферат, доклад и т.д.) должна отвечать определенным требованиям. Для оформления реферата использовать локальный акт областного государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Валуйский индустриальный техникум» **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ**

5. Оформление иллюстративного материала.

В качестве иллюстративного материала обычно используют графики, диаграммы, таблицы и схемы. **График** – это условное обозначение в виде линий, позволяющее показать функциональную взаимосвязь между зависимой и независимой переменной. График включает в себя заголовок, оси координат, шкалу с масштабами и числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей, а также словесные пояснения условных знаков. **Диаграмма** – это условное изображение зависимости между несколькими величинами. Диаграммы делятся на столбиковые, ленточные и секторные. На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины. Эти прямоугольники располагаются вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольника пропорциональна изображаемому ими величинам. При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальной – ленточной. Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

Таблица – это перечень систематизированных цифровых данных или каких-либо иных сведений, расположенных в определенном порядке по графам. Таблица состоит из следующих элементов: нумерационный заголовок (т.е. слово «Таблица» и ее порядковый номер); тематический заголовок; головка (заголовок и подзаголовок граф); горизонтальные ряды (строки); боковик (заголовки строк); графы колонки; сноска или примечание.

В зависимости от характера материала, приведенного в табличной форме, таблицы делят на цифровые и текстовые.

Схема – это изображение, выполненное с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба.

Основная задача схемы – показать основную идею какого-либо процесса и взаимосвязь его главных элементов. Иногда для простоты схемы изображают в виде прямоугольников с простыми связями-линиями.

Задания для самостоятельной работы обучающихся по географии

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Самостоятельная работа студентов	Литература и дидактический материал для выполнения самостоятельной работы	Вид самостоятельной работы студента. Вид контроля	Примечание
1	Тема 2 Политическое устройство мира	2	Индивидуальный проект. Подготовка презентация о странах Африки (по выбору)	1. интернет ресурсы 2. Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.	Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии.	Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы
2	Тема 3. География мировых природных ресурсов	2	Индивидуальный проект. Составление словаря терминов по теме «Мировое хозяйство»	1. интернет ресурсы 2. Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.	Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии.	Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы
3	Тема 4. География населения мира	2	Индивидуальный проект. Подготовка сообщений «Энергетика и окружающая среда»	Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.	Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии.	Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы
4	Тема 5. Мировое хозяйство	2	Индивидуальный проект. Подготовка презентаций «США» или «Канада»	Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.	Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии.	
		2	Индивидуальный проект. Подготовка презентаций о странах Европы (по выбору)	1. Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский	Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщений по предложенным в задании	Выступление с информацией по изученному материалу перед

				<p>центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.</p> <p>2. http://dronisimo.chat.ru/ Общая биология</p> <p>3. http://www.priroda.ru Национальный портал "Природа"</p> <p>4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие. – М.: Академия ИЦ, 2014.</p>	<p>темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии</p>	<p>студентами группы</p>
5	Тема 6. Регионы мира	2	<p>Индивидуальный проект. Построение столбиковых диаграмм, характер-х страны мира по различным показателям.</p>	<p>1. http://science.rambler.ru/ Русскоязычная полнотекстовая база научных и учебных материалов по всем отраслям знаний</p> <p>2. http://dronisimo.chat.ru/ Общая биология</p> <p>3. http://www.priroda.ru Национальный портал "Природа"</p> <p>4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие. – М.: Академия ИЦ, 2014.</p>	<p>Работа с дополнительной литературой.</p> <p>Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии</p>	<p>Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы</p>
		2	<p>Индивидуальный проект. Подготовка материалов СМИ о миграционных процессах в странах Европы.</p>	<p>Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.</p>	<p>Работа с дополнительной литературой.</p> <p>Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии</p>	<p>Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы</p>
		2	<p>Индивидуальный проект. Подготовка презентаций о развитии экономики одной из стран Азии (по выбору)</p>	<p>1. интернет ресурсы</p> <p>2. Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.</p>	<p>Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщений по предложенным в задании темам. Контроль работы с помощью фронтального опроса на следующем занятии</p>	<p>Выступление с информацией по изученному материалу перед студентами группы</p>
	Итого	16				

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**Методические рекомендации
по выполнению практических работ
по дисциплине
ОУП. 10 ГЕОГРАФИЯ
43.02.15 Поварское и кондитерское дело
5 ПКД**

Разработчик:
Папанова А.И. преподаватель

Пояснительная записка

Настоящие методические указания для выполнения практических и лабораторных работ по дисциплине «География» были разработаны на основе федеральных государственных образовательных стандартов (далее ФГОС)

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

Пункты заданий должны быть связаны внутренней логикой (второй пункт должен вытекать из первого, третий – из второго и т.д.).

Формулировка заданий только называет то, о чем нужно сказать при анализе текста. А вот то, что нужно сказать, какие главные мысли и позиции исследователя нужно подчеркнуть, сформулировано кратко и сжато выделить в анализируемом исследовании по указанной проблеме.

Практические задание, направленные на проверку умений обучающихся применять теоретические знания по экологии на практике.

Для заполнения таблицы

1. Самостоятельно и индивидуально каждый из студентов выявляет на основе анализа теоретического материала необходимые и достаточные для заполнения сравнительной таблицы сведения.
2. Таблица должна быть настолько полной, чтобы ее можно было понять без постоянных отсылок к основному тексту, однако она должна содержать только необходимые данные.
3. Общий заголовок таблицы должен кратко выражать ее основное содержание.
4. Вертикальные и горизонтальные графы таблицы (столбцы и строки) должны быть расположены в определенной логической последовательности.
5. Данные должны быть четко структурированы.
6. В таблицу можно включать примечания, в которых будут указываться источники данных, более подробное содержание показателей и другие необходимые пояснения.

Выполнение практических работ направлено на решение следующих задач:

- повысить осознание и прочность усвоения знаний;
- развивать умения анализировать, сравнивать изучаемые объекты, проводить исследование, составлять таблицы, схемы, кластеры, делать выводы;
- развивать у обучающихся логическое мышление, познавательные способности, самостоятельность;
- научить использовать полученные знания и умения в жизни.

При изучении, закреплении материала используются следующие типы самостоятельных работ:

1. Работа с текстом учебника.
2. Работа с презентацией.
3. Работа с изучаемым объектом.
4. Работа с таблицей.
5. Работа по составлению кластера, схемы.
6. Работа с готовыми микропрепаратами. Приготовление микропрепаратов.

Структура методических указаний:

1. тема
2. цель работы
3. оборудование для выполнения работ
4. ход работы
5. контроль и актуализация знаний студентов, необходимых для выполнения работы
6. условия выполнения работы

Каждая практическая работа должна быть оформлена в тетради для практических работ в соответствии с рекомендациями. (Приложение 1)

Контроль результатов выполненных работ осуществляется на основании письменного отчета и результатов наблюдения за обучающимся в ходе выполнения работы в соответствии с критериями оценок за выполнение практической работы.

Перечень практических работ

Практическая работа №1. Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов. Обозначение на контурной карте основных географических объектов.

Практическая работа №2. Составление тематических таблиц, характеризующих типы стран по различным показателям.

Практическая работа №3. Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран основными видами природных ресурсов.

Практическая работа №4. Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.

Практическая работа №5. Оценка основных показателей уровня и качества жизни населения. Анализ карт населения.

Практическая работа №6. Выявление, объяснение и оценка важнейших событий международной жизни; географических аспектов различных текущих событий и ситуаций.

Практическая работа №7. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран «большой семерки»

Практическая работа №8. Создание экономико-географического обоснования размещения двух-трех отраслей промышленности в одной из стран.

Практическая работа №9. Оценка обеспеченности разных регионов и стран основными видами природных ресурсов.

Практическая работа №10. Составление комплексной географической характеристики стран разных типов и крупных регионов мира, определение их географической специфики.

Практическое занятие №11. Определение роли России и её отдельных регионов в международном географическом разделении труда.

Практическое занятие №12. Анализ и объяснение особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России

Практическое занятие №13. Определение демографической ситуации и особенностей демографической политики в разных странах и регионах мира.

Практическое занятие №14. Определение степени обеспеченности крупных регионов и стран трудовыми ресурсами. Определение демографической ситуации и особенностей демографической политики в разных странах и регионах мира.

Практическое занятие №15. Выявление по картам регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества.

Практическая работа 1.

Сопоставление географических карт различной тематики для определения тенденций и закономерностей развития географических явлений и процессов. Обозначение на контурной карте основных географических объектов.

Цель: Развитие умений комплексного использования карт различной тематики с целью отбора и фиксации на контурной карте заданных географических объектов.

Ход занятия: С помощью карт атласа выполните предложенные задания:

- Изучите физическую карту материка Северная Америка, отметьте на контурной карте основные географические объекты – крупные реки и озера, горные хребты и цепи, подпишите названия морей и океанов, которые омывают берега материка.
- Изучите карту «Минеральные ресурсы», нанесите на контурную карту основные месторождения полезных ископаемых Северной Америки.
- Изучите карту «Добывающая промышленность мира», нанесите на контурную карту основные центры добывающей промышленности Северной Америки, подпишите их названия.
- Сделайте выводы о взаимосвязи рельефа и расположения месторождений полезных ископаемых и центров добывающей промышленности США и Канады.

1. Используя приложение учебного пособия, выпишите:

- А) 1 вариант – пятёрка крупных по площади государств Европы
- Б) 2 вариант – пятёрка крупных по площади государств Азии

2. Используя политическую карту мира, запишите пять государств мира:

- А) 1 вариант – не имеющих морских границ
- Б) 2 вариант – расположенных на островах

3. Определите, какому государству принадлежат следующие столицы:

- А) 1 вариант – Стокгольм, Астана, Манила, Сингапур, Бейрут
- Б) 2 вариант – Хельсинки, Алжир, Кишинёв, Нью-Дели, Мехико

4. Используя приложение учебного пособия (с. 265) или Интернет-ресурсы составьте таблицу со следующими единицами характеристики: регион, площадь, столица для государства.

- А) 1 вариант – Франция, Австралия, Иран.
- Б) 2 вариант – Китай, ЮАР, Великобритания.

Пример заполнения таблицы:

государство	регион	Площадь, тыс. кв. км	столица
США	Северная Америка	9629,1	Вашингтон

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

- «5» - 0 ошибок
- «4» - 1-2 ошибки
- «3» - 3-4 ошибки
- «2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке

Практическая работа № 2

Тема: «Составление тематических таблиц, характеризующих типы стран по социально-экономическим показателям.»

Цель:

Совершенствовать навыки работы с картами, таблицами различной тематики, Интернет-ресурсами, используя метод анализа и сравнения.

Образовательные ресурсы: учебное пособие «География 10-11» (авт. Гладкий Ю.Н.), географический атлас, Интернет-ресурсы.

Задания для выполнения практической работы

Задание 1.

Используя материалы подразд. 1.2. учебника, заполните таблицу №1

Таблица 1

Характеристика социально-экономических особенностей групп развитых стран мира

№ п/п	Группа развитых стран мира	Страны входящие в состав группы	Социально-экономические особенности группы
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Задание 2.

Используя материалы подразд. 1.2. учебника, заполните таблицу №2

Таблица 2

Характеристика социально-экономических особенностей групп развивающихся стран мира

№ п/п	Группа развивающихся стран мира	Страны входящие в состав группы	Социально-экономические особенности группы
1			
2			
3			
4			
5			
6			

В заключении практической работы сделайте вывод основываясь на заданиях №1 и №2.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке

Практическое занятие № 3.

Тема: Определение и сравнение обеспеченности различных регионов и стран основными видами природных ресурсов.

Цель работы:

1. Усвоить содержание понятий «природные ресурсы», «ресурсообеспеченность», «природно-ресурсной потенциал», изучить виды природных ресурсов, потребность человеческого общества в различных природных ресурсах.

2. Закрепить и развить следующие умения:

- работать с различными источниками географической информации.

- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира.

- сравнивать и анализировать различные статистические материалы.

Время выполнения работы:2 часа.

Оборудование: географический атлас мира за 10 класс, контурная карта, тетрадь для практических работ по географии, цветные карандаши

ХОД РАБОТЫ

Задание 1.Используя карту минеральных ресурсов географического атласа мира для 10 класса, сравнить обеспеченность минеральных ресурсах США и Италии.

2.1.Выпишите с помощью условных обозначений и общепринятых знаков виды полезных ископаемых, добываемых на территории изучаемых стран. Используйте при этом последовательность описания пяти основных категорий минеральных ресурсов, представленных в учебнике (стр. 26, Состав минеральных ресурсов). Полученные материал запишите в виде таблицы.

Обеспеченность минеральными ресурсами США и Италии.

Категории минеральных ресурсов	Виды полезных ископаемых
США	Италия

Задание 2. Сравните обеспеченность США и Италии разными категориями минеральных ресурсов. Запишите свои выводы.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментарий вы узнаете на следующем уроке

Практическое занятие № 4.

Тема: Составление комплексной экономико-географической характеристики стран и регионов мира.

Цель: Развитие умений давать экономико-географическую характеристику страны, используя различные источники информации.

Ход работы: Охарактеризуйте выбранную страну по предложенному плану:

План характеристики страны:

1. Общие сведения о стране (тип страны, размер и состав территории, государственное устройство, столица, участие в международных военных и экономических организациях и т.п.);
2. Географическое положение: вид географического положения, местонахождение в регионе, с какими странами и где граничит, чем и где омывается, особенности политико- и экономико-географического положения;
3. Природные условия и ресурсы;
4. Население: численность, особенности размещения, воспроизводства, полового, возрастного, национального и религиозного состава, уровня урбанизации, крупнейшие города и агломерации, характерные черты внутренних и внешних миграций, количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов;
5. Структура национального хозяйства;
6. Отрасли специализации промышленности, крупнейшие промышленные районы и центры;
7. Отрасли специализации сельского хозяйства, главные сельскохозяйственные районы;
8. Характерные черты развития транспорта;
9. Характерные особенности непроемленной сферы;
10. Внешние экономические связи: главные экономические партнёры, структура и основные статьи экспорта и импорта;
11. Вывод о развитии страны.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментарий вы узнаете на следующем уроке

Практическая работа №5

1. Оценка основных показателей уровня и качества жизни населения. Анализ карт населения.

Цель: Развитие умений комплексного использования материала учебника, справочных и статистических материалов с целью оценки уровня и качества жизни населения в разных странах и определения влияния этих факторов на среднюю продолжительность жизни населения.

Ход работы: Используя материал учебника и справочные материалы, заполните таблицу:

Страна	Уровень социально-экономического развития (размер ВВП на душу)	Наличие\отсутствие экологических проблем	Средняя продолжительность жизни

	населения)		
Япония			
Швеция			
Россия			
Индия			
Руанда			

- Сделайте сравнительный анализ данных, внесенных вами в таблицу.

- Сделайте вывод о взаимосвязи уровня социально-экономического развития страны и качества жизни населения

2. Составление политико-географических комментариев к событиям, происходящим на политической карте мира. Характеристика политико-географического положения страны, его изменений во времени

Задание Анализ политико-географического положения одной из стран мира. (Каждый ученик выбирает самостоятельно страну)

План описания:

- политико-географического положения страны:

Общие сведения о стране (размеры страны, социально-экономический тип, столица).

Положение страны на материке.

Вид страны по географическому положению.

Участие страны в международных военных, экономических и политических организациях.

С какими странами и где граничит страна.

Участие стран-соседей в международных организациях.

Выделение среди соседних стран союзных, враждебных и нейтральных государств.

Какими морями (океанами) и где омывается страна.

Выход страны к важнейшим линиям международных коммуникаций.

”Горячие точки”, угрожающие безопасности страны.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа № 6

Выявление, объяснение и оценка важнейших событий международной жизни; географических аспектов различных текущих событий и ситуаций.

Ход работы: Применяя знания, полученные в ходе изучения курса географии, используя материалы СМИ и дополнительной литературы, дайте характеристику политических и экономических тенденций развития предложенных стран (на ваш выбор).

Вариант 1. Германия

Вариант 2. США

Вариант 3. Китай

Вариант 4. Северная Африка

Вариант 5. Израиль

План характеристики:

Регион, в котором находится страна, краткая характеристика её соседей, вывод об особенностях ЭГП и ППП.

2. Уровень экономического развития страны, отрасли специализации, торговые связи с другими странами (регионами) мира.

3. Участие страны в международных экономических и [политических организациях](#) и блоках, её роль в этих блоках

4. Оценка влияния страны в мире, её роль на международной арене

5. Участие в международных конфликтах

6. Общая оценка экономической и политической ситуации в стране, прогноз перспектив развития и роли на международной арене.

Критерии оценки:

- «5» - 0 ошибок
- «4» - 1-2 ошибки
- «3» -3-4 ошибки
- «2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке

Практическая работа №7

Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран «большой семерки»

Используя различные источники географической информации, составьте сравнительную экономико-географическую характеристику двух стран «большой семерки» по предложенному плану. Результаты работы могут быть оформлены в виде словесного описания или таблицы.

План характеристики	Сравниваемые страны		Черты		Вывод о результате сравнения
	Германия	Италия	сходства	различия	
1. Название страны и ее столица					
2. Влияние ППП и ЭПП на ее хозяйство					
3. Численность и структура занятости населения					
4. Обеспеченность основными видами природных ресурсов					
5. Главные промышленные и сельскохозяйственные районы, их специализация					
6. Развитие различных видов транспорта					
7. Место страны в международном географическом разделении труда					

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

- «5» - 0 ошибок
- «4» - 1-2 ошибки
- «3» -3-4 ошибки
- «2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа №8

Создание экономико-географического обоснования размещения двух-трех отраслей промышленности в одной из стран.

Ход работы:

1.Используя различные источники информации, постройте схему производственных связей важнейших отраслей промышленности отдельных стран Зарубежной Европы, отражающую причины возникновения и развития двух - трёх отраслей промышленной специализации, для этого:

- а) с помощью условных знаков укажите факторы, влияющие на формирование данных отраслей хозяйства (природные, трудовые ресурсы и т.д.);
- б) покажите стрелками влияние различных факторов на формирование отдельных отраслей хозяйства;
- в) стрелками другого цвета покажите возникающие межотраслевые связи между различными отраслями;
- г) условными знаками обозначьте основные экспортируемые и импортируемые товары;
- д) выделите отрасли международной специализации страны (см. *образец выполнения работы*);

1. Сделайте вывод об индустриальном развитии данной страны.

Вариант 1. Экономико-географическое обоснование развития и размещения энергетики, алюминиевой и лесной промышленности Норвегии.

Вариант 2. Экономико-географическое обоснование развития и размещения металлургии, машиностроения и химической промышленности Германии.

Вариант 3. Экономико-географическое обоснование развития и размещения лёгкой и пищевой промышленности Португалии.

Вариант 4. Экономико-географическое обоснование развития и размещения алюминиевой промышленности, машиностроения и пищевой промышленности Венгрии.

Вариант 5. Экономико-географическое обоснование развития машиностроения и лесной промышленности Финляндии.

Вариант 6. Экономико-географическое обоснование развития чёрной металлургии, машиностроения и химической промышленности Польши.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа №9

Оценка обеспеченности разных регионов и стран основными видами природных ресурсов.

Цель: Формирование умений оценивать ресурсообеспеченность стран (регионов) с помощью карт и статистических показателей

Ход работы: Используя карты атласа и материал учебника, выполните задания:

Вариант 1:

1. Определите обеспеченность разными видами ресурсов выбранной вами страны с помощью карт атласа и материалов учебника:

а) минерально-сырьевыми и топливными ресурсами;

б) водными;

в) земельными;

г) лесными.

2. Дайте характеристику агроклиматическим, гидроэнергетическим, рекреационным ресурсам и ресурсам Мирового океана страны с помощью карт атласа.

3. Сравните ресурсообеспеченность страны с ресурсообеспеченностью других стран мира и регионов:

а) назовите более обеспеченные страны;

б) назовите менее обеспеченные страны.

4. Объясните закономерности размещения различных ресурсов.

5. Сделайте общий вывод о ресурсообеспеченности страны и прогноз развития страны.

Вариант 2:

1. Найдите данные об обеспеченности минеральными, земельными, водными и лесными ресурсами предложенных стран.

2. Занесите результаты в таблицу.

3. Дайте оценку обеспеченности ресурсами каждой из указанных стран
4. Анализируя статистические данные о запасах и добыче основных видов природных ресурсов, сравните обеспеченность минеральными, земельными, водными и лесными ресурсами предложенных стран.

Страна	Виды ресурсов			
	Минеральные	Земельные	Водные	Лесные
Россия				
Япония				
США				

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа № 10

Составление комплексной географической характеристики стран разных типов и крупных регионов мира, определение их географической специфики.

Ход работы:

1. Изучите статистический материал в учебнике.
2. Изучите картографический материал в картах атласа, указанный картографический материал в учебнике, проанализируйте его
3. Свои выводы оформите в таблице.

Признаки для сравнения	Северная Европа Норвегия	Западная Европа Австрия	Южная Европа Италия	Восточная Европа Польша
Уровень социально-экономического развития, форма правления, административно-территориального устройства				
Население: <ul style="list-style-type: none"> • Численность • Демографическая ситуация • Преобладающие народы и религии • Плотность населения • Уровень урбанизации 				
Ресурсная база: <ul style="list-style-type: none"> • Минеральные ресурсы • Наличие водных, лесных, земельных ресурсов • Другие виды ресурсов • Общая оценка 				
Специализация хозяйства: <ul style="list-style-type: none"> • Промышленность • Сельское хозяйство 				

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическое занятие № 11

Тема: «Определение роли России и её отдельных регионов в международном географическом разделении труда».

Цель работы: закрепить знания, полученные при изучении темы, развивать умения и навыки работы со статистическим материалом и картой.

Оборудование: учебник, атлас, электронные карты, дополнительные источники информации.

Ход работы.

Задание 1. Пользуясь различными источниками географической информации, текстом учебника, картами, статистическими материалами, определите отраслевую специализацию регионов России.

1) Заполнить таблицу необходимыми данными по регионам России. Специализацию регионов на производстве продукции каждой из представленной в таблице отраслей отметить знаком «+».

Федеральный округ	Энергетика	Топливная пром-ть	Чёрная металлургия	Цветная металлургия	Машиностроение	Химическая пром-ть	Лёгкая промыш-ть	Лесная промыш-ть	С/х растениеводство	С/х животноводство	Рыболовство	Туризм
Центральный												
Северо-Западный												
Южный												
Приволжский												
Уральский												
Сибирский												
Дальневосточный												
Северо-Кавказский												

2) Дать пояснения к заполненной таблице в форме сравнений и выводов.

В заключении необходимо указать географические, экономические, исторические и природные предпосылки, являющиеся благоприятными для развития этих отраслей.

Задание 2. Изобразите картосхему «Экспорт и импорт России», написав над стрелками основные товары экспорта и импорта между Россией и регионами мира.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» - 3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа № 12

Анализ и объяснение особенностей современного геополитического и геоэкономического положения России

Ход работы:

Работа выполняется письменно по типовому плану.

План описания

1. Общие сведения о стране (размеры страны, социально-экономический тип, столица).
2. Положение страны на материке
3. Вид страны по географическому положению.
4. Участие страны в международных военных, экономических и политических организациях.
5. С какими странами и где граничит страна.
6. Участие стран-соседей в международных организациях.
7. Выделение среди соседних стран союзных, враждебных и нейтральных государств.
8. Какими морями (океанами) и где омывается страна.
9. Выход страны к важнейшим линиям международных коммуникаций.
10. "Горячие точки", угрожающие безопасности страны.
11. Вывод о политико-географическом положении страны.

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа 13

Определение демографической ситуации и особенностей демографической политики в разных странах и регионах мира.

Цель: Работа над формированием понятия «демографическая политика», формирование умения выявлять аспекты демографической политики для стран с разным типом воспроизводства населения.

Ход работы: Используя материал учебника, заполните таблицу:

Демографическая политика.

	Страны первого типа воспроизводства населения	Страны второго типа воспроизводства населения
Характерные черты естественного движения населения		
Примеры стран (по пять)		
Цель демографической политики		
Мероприятия, проводимые государством в рамках демографической политики		

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа №14

Определение степени обеспеченности крупных регионов и стран трудовыми ресурсами.

Определение демографической ситуации и особенностей демографической политики в разных странах и регионах мира.

Ход работы: Используя материал учебника, заполните таблицу:

Демографическая политика.

	Страны первого типа воспроизводства населения	Страны второго типа воспроизводства населения
Характерные черты естественного движения населения		
Примеры стран (по пять)		
Цель демографической политики		
Мероприятия, проводимые государством в рамках демографической политики		

Вариант 1.

Определите две страны для сравнения, одну страну, относящуюся к первому типу воспроизводства населения, другую – ко второму типу воспроизводства населения.

- Используя возрастно-половые пирамиды, сделать вывод об отличии в доле молодых и старших возрастов стран 1 и 2 типов воспроизводства населения.
- Сравнить доли экономически активного населения, характерные для развитых и развивающихся стран. Сделать вывод о причинах отличия в структуре занятости населения.
- Сделать сравнительную оценку обеспеченности трудовыми ресурсами, заполнив таблицу.

Страна	Численность населения	Естественный прирост	Возрастной состав	Половой состав	Занятость населения		
					в промышленности	в сельском хозяйстве	в сфере услуг

Вариант 2.

- Дать оценку общей численности населения страны (по выбору). Назвать районы с наибольшей и наименьшей плотностью населения

- Охарактеризовать показатель естественного прироста населения. Определить тип воспроизводства населения в выбранной стране.

- Дать характеристику возрастного состава населения, определить обеспеченность страны трудовыми ресурсами, сделать вывод об обеспеченности страны трудовыми ресурсами в настоящее время, дать прогноз обеспеченности трудовыми ресурсами через 20-30 лет.

- Оценить уровень урбанизации, дать сравнительную оценку городского и сельского населения

- Охарактеризовать занятость населения, сравнить с показателями уровня урбанизации, сделать вывод об уровне развития экономики страны.

Статистические материалы для практической работы

Страна	Численность населения	Естественный прирост (кол-во чел. на 1000 жителей)	Возрастной состав	Доля городского населения	Занятость		
					В промышленности	В сельском хозяйстве	В сфере услуг
Бразилия	192,5 млн.	11,43	0-14 – 26,3% 15-64 – 57% 65 и старше - 6,7%	83,1 %	14%	20%	66%
Франция	65,4 млн.	4,25	0-14 – 18,6% 15-64 – 65% 65 и старше-	77 %	24,4%	4,1%	71,5%

			16,4%				
Монголия	2,7 млн.	14,64	0-14 – 27,9% 15-64 – 68,4% 65 и старше – 3,7%	60,2%	10%	42%	48%

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Практическая работа № 15

Выявление по картам регионов с неблагоприятной экологической ситуацией, а также географических аспектов других глобальных проблем человечества.

Ход работы: Используя карты атласа и учебник, выполните задания:

1. Нанесите на контурную карту Р.Ф. государственные границы страны.

2. Используя атлас и учебник В.П. Максаковского (стр. 268, рис. 89) условными знаками обозначьте на контурной карте важнейшие районы добычи минеральных ресурсов и главные промышленные пояса Р.Ф.

3. Различными цветами заштрихуйте основные районы деградации природной среды в результате деятельности человека: под воздействием добывающей промышленности, обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства, танкерного флота, испытаний ядерного оружия и аварий на АЭС и т.д.

4. Подпишите названия наиболее загрязнённых рек, озёр, каналов и морских акваторий.

5. Назовите пути решения экологических проблем в Р.Ф. и меры, которые следует предпринять правительству России для улучшения экологического состояния страны.

6. Сделайте вывод о перспективах развития экологической ситуации в России.

Вывод:

Не допускайте ошибок в географических названиях!!!

Критерии оценки:

«5» - 0 ошибок

«4» - 1-2 ошибки

«3» -3-4 ошибки

«2» - 5 и более ошибок.

Оценки за выполнение работы и комментариев вы узнаете на следующем уроке.

Список источников для изучения темы

- Е.В.Баранчиков - География : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2019. — 320 с., [16] с. цв. ил.
https://23.edu-reg.ru/shellserver?id=25630&module_id=559758#559758
Атлас по географии 10-11 класс изд. Дрофа
https://yadi.sk/i/7OEhQ_Gdlr0RQA <https://yadi.sk/i/Sfx-LruAGGRs-g> - Контурные карты
География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Практикум.
О.А. Петрусюк, Е.В.Баранчиков – М. Издательский центр «Академия» (Практическая работа 9 - с.28-29)

Критерии оценок за выполнение практической работы:

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения.
2. Грамотно, логично описывает ход работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Оценка «4» ставится, если:

1. Выполняет лабораторную работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Оценка "2" ставится, если:

1. Не определяет самостоятельно цель работы; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Приложение 1

ПАМЯТКА СТУДЕНТУ

При выполнении работы студент обязан:

1. Предварительно подробно ознакомиться с теоретическим материалом и хорошо понять экологические закономерности и процессы, которые предстоит изучить на практике.
2. Внимательно прочитать в методическом руководстве инструкцию к выполнению данной работы и продумать последовательность операций.
3. Записать результаты опыта в тетради по схеме, предложенной в работе.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ОП.03. Техническое оснащение организаций питания
Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.
Группа 4ПКД**

Разработчик:
Преподаватель профессионального цикла
Стадникова К.Г.

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении дисциплины **ОП.03 Техническое оснащение организаций питания** по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических занятий. Практические занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических занятий учебной дисциплины «Техническое оснащение и организация рабочего места» составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать: технологическое оборудование отрасли и теорию его рабочих процессов; классификацию, устройство, особенности эксплуатации; методику экспериментальных исследований современного оборудования отрасли.

уметь: управлять работой конкретного оборудования и технологических линий в целом; оценить техническое состояние машины; выполнять основные расчеты и составлять необходимую техническую документацию.

Правила проведения практических занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок.

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

№ Работы	Наименование темы	Кол-во часов на лабораторную работу
Лабораторно-практическое занятие №1	Устройство, принцип работы, правила безопасного использования машин для обработки овощей.	2
Лабораторно-практическое занятие №2	Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования	2

	для обработки мяса, рыбы.	
Лабораторно-практическое занятие №3	Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для нарезки хлеба, гастрономических товаров.	2
Лабораторно-практическое занятие №4	Техническое оснащение зон кухни, рабочих мест повара для различных технологических процессов приготовления полуфабрикатов.	2
Лабораторно-практическое занятие №5	Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для подготовки кондитерского сырья	2
Лабораторно-практическое занятие №6	Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для приготовления и обработки теста и полуфабрикатов.	2
Лабораторно-практическое занятие №7	Классификация теплового оборудования.	2
Лабораторно-практическое занятие №8	Ознакомление с устройством, принципом работы, правилами безопасной эксплуатации теплового оборудования.	4
Лабораторно-практическое занятие №9	Правила безопасной эксплуатации электрических плит и газового оборудования.	2
Лабораторно-практическое занятие №10	Правила безопасной эксплуатации водогрейного оборудования и кипятильников.	2
Лабораторно-практическое занятие №11	Оборудование для раздачи пищи.	2
Лабораторно-практическое занятие №12	Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования.	2
Лабораторно-практическое занятие №13	Организация работы по охране труда.	4
Лабораторно-практическое занятие №14	Оборудование зарубежных производителей.	2
ИТОГО		32 часа

Лабораторно-практическая работа №1

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасного использования машин для обработки овощей.

Цель: Изучение устройства, принципа работы правил безопасного использования машин для обработки овощей

Задание 1. Изучить схему картофелеочистительной машины

На предприятиях общественного питания при механическом способе очистки применяются дисковые картофелеочистительные машины МОК-125, МОК-250, МОК-400. Эти машины предназначены для очистки картофеля и корнеплодов. Принцип работы этих картофелечисток одинаков; отличаются они друг от друга производительностью, габаритами, объемом рабочей камеры.

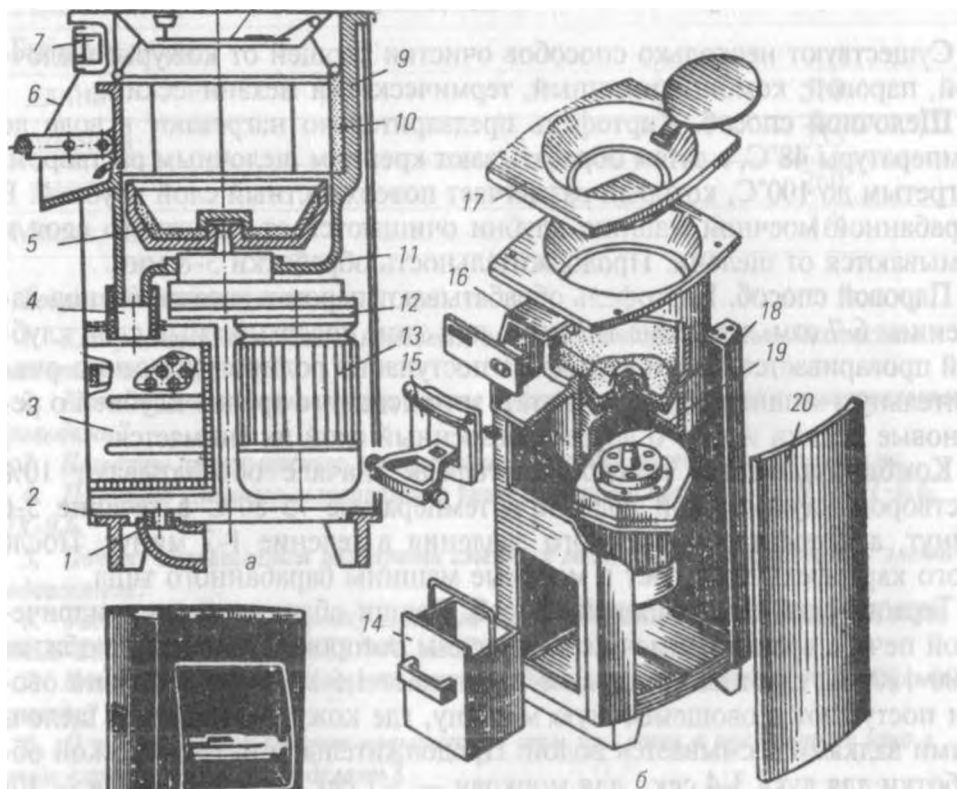


Рис. 3-1. Картофелечистка МОК-250.

а - разрез: 1 - сливной патрубок, 2 - основание, 3 - камера отходов, 4 - резиновый патрубок, 5 - конусный диск, 6 - разгрузочный лоток, 7 - пульт управления, 8 - откидная крышка, 9 - рабочая камера, 10 - абразивные вставки, 11 - дно камеры, 12 - зубчатый редуктор, 13 - электродвигатель;
 б - схема расположения частей: 14 - сборник мезги, 15 - дверца, 16 - гнездо конуса, 17 - загрузочная крышка,

Задание 2. Описать принцип работы картофелеочистительной машины МОК250

Задание 3. Ознакомиться с устройством овощерезательной машины, записать основные части.

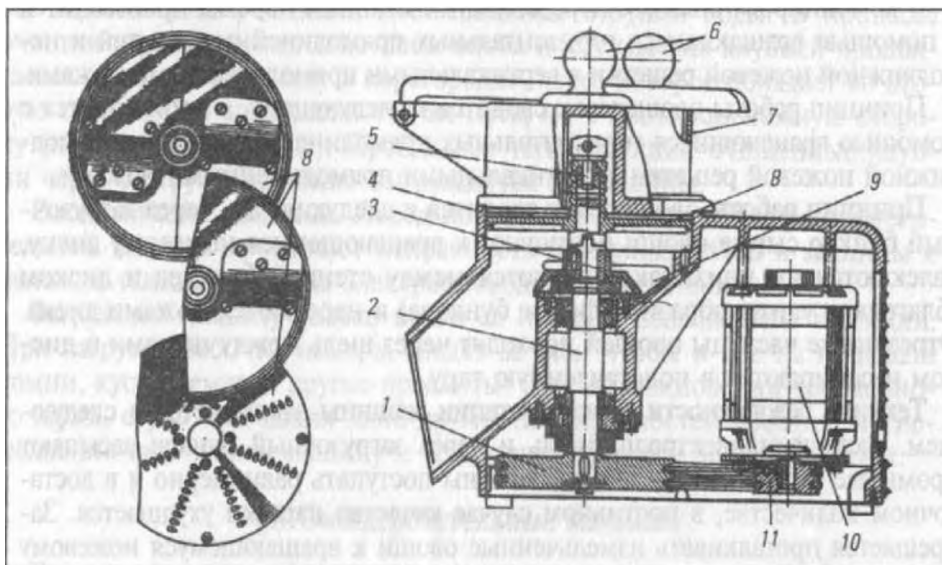


Рис. 1 Универсальная овощерезательная машина MP050-200.

1 - шкив, 2 - приводной вал, 3 - стакан, 4 - корпус, 5 - прижимной болт, 6 - толкатели цилиндрические, 7 - корпус загрузочного приспособления, 8 - сменный рабочий инструмент, 9 - сбрасыватель, 10 - электродвигатель, 11 - шкив.

Задание 4. Описать принцип работы овощерезки МРО 50-200

Задание 5. Ознакомиться с видами ножей. Подобрать нож для нарезки овощей в зависимости от формы нарезки. Данные свести в таблицу 1.

Сменные рабочие органы для нарезки овощей



Диск шинковочный МПР - 350М.13.00.00 (нарезка соломкой 4x3 мм)



Диск тонкого измельчения МПР - 350М.12.00.00 (для драников)



Нож комбинированный МПР - 350М.09.00.00 (нарезка брусочками 10x10 мм)



Диск терочный МПР - 350М.11.00.00



Нож дисковый МПР - 350М.10.00.00 (нарезка ломтиками толщиной 2 мм)

Сменные рабочие органы для протирки продуктов



Диск протирочный МПР - 350М.17.00.00 с отверстиями диаметром 5 мм



Диск протирочный МПР - 350М.00.00.05 с отверстиями диаметром 1,5 мм

Таблица 1. Сменные рабочие органы для нарезки овощей

№	Наименование рабочего инструмента	Вид нарезки овощей
		Картофель, нарезанный брусочками для «картофеля фри»
		Морковь тертая
		Свекла, нарезанная соломкой, для приготовления борща украинского
		Помидоры, огурцы, нарезанные ломтиками, для приготовления салата «Летний»
		Морковь, нарезанная соломкой для приготовления Щей
		Картофель, измельченный для приготовления драников белорусских

Задание 6. Сформулировать правила безопасного использования машин для обработки овощей.

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа №2

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для обработки мяса, рыбы.

Цель: ознакомить с конструкцией, принципами работы, безопасными приемами работы на оборудовании для рыхления мяса и очистки рыбы.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретическая часть

Внимательно ознакомьтесь с теоретической частью практической работы.

Мясорыхлительная машина МРМ-15 предназначена для рыхления поверхности порционных кусков мяса (ромштексов, шницелей и т.д.) перед их обжаркой.

Мясо после такой обработки становится более мягким, лучше прожаривается и не деформируется при жарке.

Эта машина состоит из основания и корпуса, закрываемого крышкой, в котором размещены электродвигатель, редуктор и каретка. Рабочими органами мясорыхлителя служат дисковые ножи-фрезы, расположенные на валиках и вращающиеся при работе один навстречу другому. Эти рабочие органы находятся в рабочей камере. Рабочей камерой служит коробка, наверху которой расположены загрузочная воронка. В нижней части установлена каретка и состоит она из двух половин, соединенных петлями и за шнур с вилкой; щелками. В каретке так же установлены две гребенки, между фрезами, которые предохраняют от наматывания мяса на фрезы. Приводной механизм машины состоит из электродвигателя, клиноременной передачи, редуктора и шестерен.

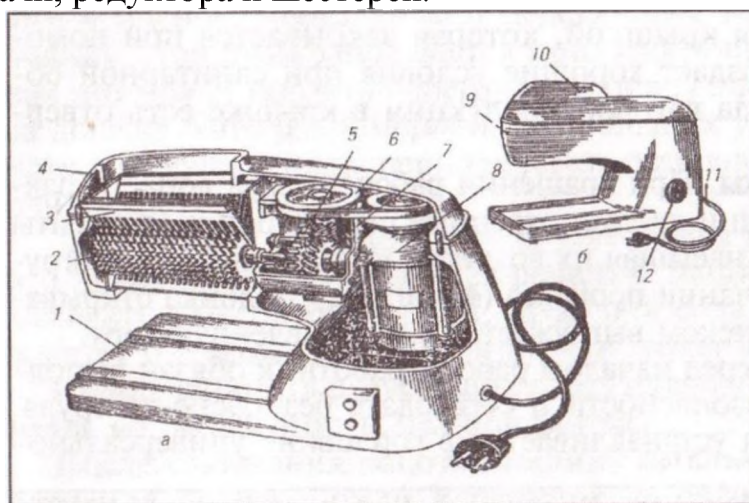


Рис. Мясорыхлительная машина МРМ-15. А- разрез: 1- основание; 2- ножи-фрезы; 3- гребенка; 4- крышка; 5- редуктор; 6- клиноременная передача; 7- червячный редуктор; 8- электродвигатель; Б- общий вид

Принцип действия. После включения машины, куски мяса, нарезанные на порции, опускаются в загрузочную воронку и захватываются вращающимися навстречу друг другу валиками с фрезами. Проходя между фрезами, кусок мяса надрезается с двух сторон их зубьями, при этом происходит разрушение волокон и увеличение поверхности.

Механизм МС 19-1400 приводится в действие универсальным приводом ПМ-1,1 или ПУ-0,6. По конструкции и эксплуатации он аналогичен с машиной МРМ-15.

Правила эксплуатации

Перед началом работы с мясорыхлителем, снимают крышку и проверяют правильность установки каретки с ее рабочими органами. Закрывают крышку и проверяют машину на холостом ходу. Если машина исправна, подставляют под разгрузочное окно тару, приступают к работе. Подготовленные кусочки мяса опускают в загрузочную воронку. Эти кусочки мяса можно повторно пропускать для разрыхления их в поперечном направлении.

В процессе эксплуатации запрещается работать без крышки, поправлять куски мяса руками или оставлять машину без присмотра. Нужно постоянно следить за состоянием фрез и периодически затачивать их.

После выполнения работы, машину выключают, разбирают, промывают рабочие органы горячей водой, просушивают и смазывают пищевым несоленым жиром.

Машина МРО-1М состоит из корпуса, в котором расположен электродвигатель, гибкого вала и рукоятки со скребком. Рукоятка скребка выполнена из электроизоляционного материала - пластмассы. Внутри рукоятки расположен валик, на конце которого устанавливается скребок, приводимый во вращение при помощи гибкого вала и электродвигателя.

Скребок представляет собой металлическую фрезу со спиральными зубьями, заканчивающиеся конусной шероховатой поверхностью с мелкой насечкой, для очистки труднодоступных мест рыбы. Сверху скребка имеется предохранительный кожух, который защищает руку работника от травмы и исключает разбрасывание чешуи.

Гибкий вал состоит из резинового шланга, внутри которого находится стальной трос, а в местах соединения его с электродвигателем и рукояткой находятся пружины, которые исключают резкий перегиб вала.

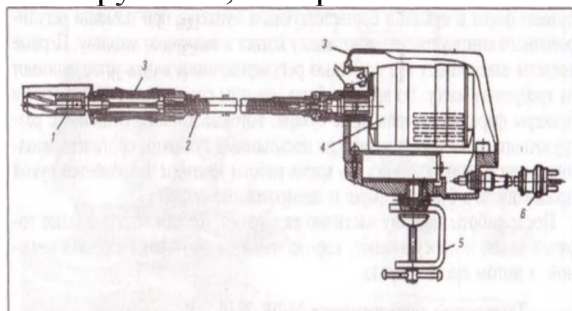


Рис. Рыбоочистительная машина МРО – 1М

1 – скребок; 2 – гибкий вал; 3 – рукоятка; 4 – электродвигатель; 5 – кронштейн; 6 – вилка.

Электродвигатель однофазного тока крепится к крышке стола при помощи кронштейна и может поворачиваться в любую сторону.

Правила эксплуатации. Работа с рыбоочистителями сводится к следующему: перед началом работы закрепляют корпус машины с помощью кронштейна на производственном столе для обработки рыбы, затем закрепляют скребок на гибком валу. Выполняют условия техники безопасности и безопасности труда при работе с рыбоочистителем и только после проверки приступают к очистке рыбы.

Рыбу укладывают на разделочную доску и придерживают ее левой рукой за хвостовую часть, а правой проводят скребком от хвоста до головы.

После работы скребок промывают, для этого опускают в горячую воду при включенном электродвигателе. Затем электродвигатель выключают, а скребок разбирают, вытирают, смазывают растительным маслом.

Ход работы

Задание №1

Выпишите основные части, и детали мясорыхлительной машины МРМ – 15.

Задание №2

Заполните таблицу « Основные части и детали мясорыхлительной машины МРМ - 15».

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

Задание №3

Раскройте схему принципа работы мясорыхлительной машины МРМ - 15

Задание №4

Пользуясь правилами эксплуатации мясорыхлительной машины МРМ - 15, составьте план подготовки машины к работе.

Задание №5

Пользуясь правилами эксплуатации мясорыхлительной машины МРМ - 15, перечисли действия, выполняемые по окончанию работы.

Задание №6

Выпишите основные части, и детали рыбоочистительной машины МРО -1М.

Задание №7

Заполните таблицу « Основные части и детали рыбоочистительной машины МРО -1М».

Основные части и детали машины	Назначение основных частей и деталей

Задание №8

Раскройте схему принципа работы скребка рыбоочистительной машины МРО -1М.

Задание №9

Пользуясь правилами эксплуатации рыбоочистительной машины МРО -1М., составьте план подготовки машины к работе.

Задание №10

Пользуясь правилами эксплуатации рыбоочистительной машины МРО -1М., перечисли действия, выполняемые по окончанию работы.

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа №3

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для нарезки хлеба, гастрономических товаров

Цель: Формирование знаний устройства, принципа работы, правил безопасной эксплуатации оборудования для нарезки хлеба

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями и схемой хлеборезательной машины.

На предприятиях общественного питания для нарезки хлеба, колбас, сыров, масла и других продуктов применяются как ручные ножи и приспособления, так и машины. Использование резательных машин (для нарезки

гастрономических продуктов и сливочного масла) повышает качество обработки продуктов, снижает количество отходов и способствует повышению производительности труда.

Хлеборезательные машины предназначены для нарезки хлеба ломтиками заданной толщины.

Хлеборезательная машина МРХ-200 (1)

Устройство:

1) В круглом корпусе машины (рабочая камера) размещен дисковый нож, снабженный противовесом. В нижней части корпуса с обеих сторон расположены два окна, одно для подачи хлеба к ножу, другое — для выхода нарезанных ломтей хлеба.

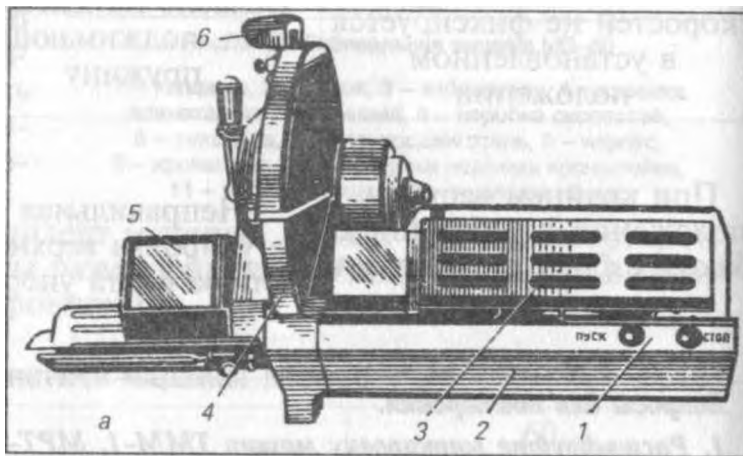


Рис. 1. Хлеборезательная машина МРХ-200

1 - кнопочный выключатель, 2 - корпус, 3 - загрузочный лоток, 4 - корпус резания, 5 - приемный лоток, 6 - механизм заточки.

2) Привод машины: электродвигатель, клиноременная и 2 цепные передачи. Он обеспечивает планетарное движение ножа и подачу хлеба в зону его вращения.

3) Механизм подачи: ходовой вала и каретка с игольчатыми захватами для хлеба.

4) Механизм толщины среза- диск с делениями, толщины нареза.

5) Точильное приспособление размещено в верхней наружной части хлеборезательной машины. Там же расположены **две кнопки**, соединенные с двумя скребками, которые помещены внутри корпуса машины. При нажатии на кнопки скребки прижимаются с двух сторон к ножевому диску и очищают его от налипшего хлеба.

6) Тормозное устройство - гасит инерционный момент дискового ножа после выключения машины.

7) Установленная электроблокировка отключает машину после окончания нарезки хлеба и открытой защитной решетки и в случае, если приемный лоток находится не в правом крайнем положении. Для включения и остановки машины установлен кнопочный выключатель с кнопками "Пуск" и "Стоп".

При включении машины вращение от электродвигателя через клиноременную и цепную передачу передается главному валу, а от него ходовому валу и дисковому ножу. При нарезке хлеба ножевой диск

совершает планетарное движение. Ходовой вал передает прерывисто-поступательное движение каретке, в которой при помощи игольчатого захвата хлеб подается к ножу. Таким образом, хлеб подается к ножу в тот момент, когда он находится в верхнем положении.

Во время резания хлеб неподвижен. Нарезанные кусочки собираются в разгрузочном лотке и потом поступают в подготовленную тару.

Табл. №1. Техническая характеристика машины МРХ-200

Производительность резы/мин	200
Пределы регулирования толщины нареза хлеба, мм	5-20
Размеры, мм	
длина	1200
ширина	600
высота	730
Масса, кг	65

В процессе эксплуатации машины необходимо строго соблюдать правила эксплуатации. Хлеборезательную машину устанавливают на рабочем столе без дополнительного крепления и подключают к электросети при помощи штепсельного разъема. Перед началом работы машину осматривают, проверяют ее состояние и растормаживают вал двигателя поворотом рукоятки тормоза против часовой стрелки до упора. Затем проверяют машину на холостом ходу и устанавливают толщину нарезки хлеба. Для чего ослабляют фасонную гайку и поворачивают диск с делениями до нужного размера нареза хлеба. После этого затягивают фасонную гайку. Как правило, для хлеба используют толщину нарезки 15-16. Затем открыв защитную решетку и отведя каретку в правое положение, закрепляют на ней хлеб, опускают защитную решетку, нажимают на кнопку "Пуск". После включения машины происходит нарезка хлеба и, как только каретка с хлебом займет крайнее левое положение, ограничитель хода каретки нажмет на кнопку "Стоп", двигатель машины отключится, и одновременно включится электротормоз. После остановки машины поднимают ограждающую решетку, передвигают каретку вправо по лотку, закладывают хлеб, закрывают решетку и продолжают нарезку хлеба. В процессе работы на машине необходимо соблюдать технику безопасности, не проталкивать хлеб рукой в окно и не ускорять разгрузку хлеба, т.к. можно травмировать руки обслуживающего персонала.

Качество нарезки хлеба зависит от состояния ножевого диска. Затупление его или прилипание к нему кусочков хлеба ухудшают качество нарезки и увеличивают потерю продукции. Вот поэтому дисковый нож ежедневно затачивают или зачищают от остатков хлеба. Для заточки дисковый нож устанавливают в верхнее положение, закрепляют противовес стопорным винтом и поворачивают на 180° точильное устройство так, чтобы его точильные круги расположились по обе стороны ножа.

Затем освобождают от корпуса машины рукоятку ручного управления ножом, вращая ее по стрелке указанной на корпусе машины, производим заточку дискового ножа. Для периодической зачистки ножа от хлеба нужно

при вращении рукояткой дискового ножа нажать на две кнопки скребков. Скребки, прижимаясь с двух сторон к вращающемуся ножевому диску, будут зачищать его от налипшего хлеба.

После окончания работы на машине, ее выключают и отключают от электросети. Потом очищают от хлебных крошек специальным приспособлением и протирают сухой тканью.

В процессе эксплуатации хлеборезательной машины могут возникнуть неисправности, которые можно устранить самостоятельно, зная причину возникновения. Если при нажатии на кнопку «Пуск» электродвигатель машины не включается, то это может быть вызвано тем, что не установлены правильно защитные решетки. Для того что бы устранить неполадку, необходимо правильно установить защитные решетки. Если при включении двигателя он не работает, а издает гудение, то возможно, противовес дискового ножа закреплен стопором. Что бы устранить неполадку-необходимо выключить машину и вывернуть стопор противовеса. Если ухудшилось качество нарезанного хлеба, то причиной могло стать затупление ножа или к нему налип хлеб. Для устранения неисправности достаточно заточить нож или очистить дисковый нож.

Задание 2. Зарисовать схему Хлеборезательной машины с обозначением основных частей и деталей.

Задание 3. Описать принцип работы хлеборезательной машины.

Задание 4. Сформулировать правила эксплуатации хлеборезательной машины: 1.Перед началом работы 2.В Процессе работы 3.По окончанию работы

Задание 5. Заполнить таблицу.

Таблица 1. Неисправности хлеборезательной машины и способы их устранения

Неисправности	Возможные причины	Способы устранения

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 6

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для приготовления и обработки теста и полуфабрикатов.

Цель: Изучить устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для подготовки кондитерского сырья

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями.

В кондитерских цехах предприятий общественного питания для приготовления кондитерских и хлебобулочных изделий применяются просеиватели муки, тестомесительные, тестораскаточные, взбивальные, размолочные машины и специальные приводы с комплектом механизмов.

Просеивательные машины предназначены для удаления из муки посторонних примесей, а также для рыхления и обогащения кислородом воздуха. Готовые изделия из такого теста получаются более пышные и вкусные. Широкое применение на предприятиях получили просеиватели МПМ-800 и МС24-300 к универсальному приводу ПГ-0,6 и малогабаритный просеиватель МПМВ-300. Тестомесительные машины предназначены для замеса теста из пшеничной и ржаной муки. Используются тестомесительные машины ТММ-1 с индивидуальным приводом. Тестораскаточные машины предназначены для раската крутого дрожжевого, песочного и слоеного теста. На предприятиях общественного питания для приготовления пельменей, пирожков, лапши и др. изделий широко применяются тестораскаточная машина МРТ-60М. Взбивальные машины предназначены для замеса теста, а также взбивания кремов, яичного белка и сливок. На предприятиях общественного питания применяются взбивальные машины МВ-35М, МВ-60 и многоцелевой механизм МС 4-7-8-20. На предприятиях общественного питания в кондитерских цехах используют и другие машины и сменные механизмы. Они аналогичны, но разница в том, что за счет модернизации повышена производительность выпускаемой продукции, улучшены экономические показатели, а также повышена продолжительность и безотказность работы машины.

Тестомесильные машины по принципу действия подразделяют на машины периодического и непрерывного действия, по конструктивным признакам - на лопастные, пропеллерные, турбинные и роторные.

Рабочий орган тестомесильных машин периодического действия имеет горизонтальное, вертикальное или сложное движение.

На рис. приведен образец тестомесильной машины, в которой рабочий орган осуществляет сложное движение.

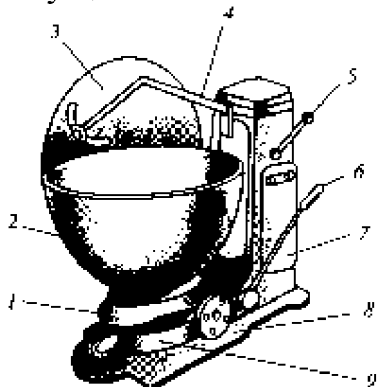


Рис. Тестомесильная машина со сложным движением месильного вала:

1 - каретка; 2 - чан; 3 - щит дежи; 4 - месильный орган; 5 - рукоятка месильного устройства; 6 - рукоятка механизма платформы; 7 - корпус; 8 - фундаментная плита; 9 - платформа

Рабочий орган машины снабжен фигурной лопастью, которая описывает сложную пространственную фигуру. Дежа при замесе вращается на специальной платформе.

Тестомесильная машина состоит из фундаментной плиты, станины, месильного органа, щитка дежи, платформы и электродвигателя.

На фундаментной плите укреплены корпус машины и платформа вращения дежи. Одновременно плита служит для установки и закрепления на ней дежи при замесе. В корпусе размещены электродвигатель и червячный редуктор месильного устройства, который конструктивно связан с диском червячного колеса. Редуктор месильного устройства включается в работу с помощью рукоятки.

Платформа для вращения дежи приводится в действие от электродвигателя и второго червячного редуктора. Механизм вращения платформы включается муфтой также с помощью рукоятки.

Дежа состоит из чана и каретки с двумя ходовыми колесами и одним рулевым колесом. Чан дежи вращается вокруг своей оси с помощью вала. В нижней части вала укреплен фигурный выступ, благодаря чему во время работы машины деже передается вращательное движение.

Отечественная промышленность выпускает большое многообразие моделей тестомесильных машин: МТ-20М; МТ-40М; МТВК-130; ТМ-63; ОН-199А; МТ-70; Л4-ХТВ; А₂-Т2-64 и др.

Для всех видов общественного питания (пекарен и кондитерских цехов при супермаркетах, ресторанов, кафе, точек быстрого питания «фаст фуд» и т. п.) выпускают малогабаритные, надежные в работе и современного дизайна тестомесильные машины «Восход МТУ-50»; «Прима-40»; «Прима-160», многофункциональный автомат кухонный МАК и др.

Для придания кускам теста формы шара их обкатывают между вращающейся поверхностью и поверхностью неподвижного желоба **тестоокруглительной машины**. Несущим рабочим органом тесто-округлительной машины является вращающаяся коническая чаша, а формирующим органом - неподвижный спиральный желоб, расположенный над внутренней поверхностью конической чаши. На рис. представлена принципиальная схема конструкции тестоокруглительной машины.

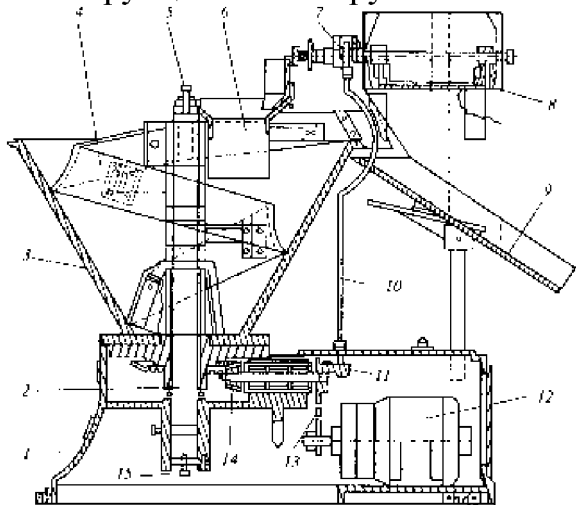


Рис. Конструктивная схема тестоокруглительной машины: 1 - станина; 2- стойка; 3 - чаша; 4- спиральный желоб; 5, 15 - винты; 6- приемная воронка; 7 - кривошип; 8 - мукопосыпатель; 9 - наклонный спуск; 10 - тяга;

11 - палец звездочки; 12 - электродвигатель; 13 - цепная передача; 14 - зубчатая передача

Основными частями тестоокруглительной машины являются станина, стойка, коническая чаша, спиральный желоб и приводной механизм. Чаша имеет рифленую внутреннюю поверхность и насажена на неподвижно закрепленную стойку. Вращение чаши осуществляется от электродвигателя через цепную передачу и коническую зубчатую передачу. Куски теста с транспортера тестоделительной машины падают в приемную воронку, округленные куски передаются на дальнейшую обработку по наклонному спуску. Для предотвращения прилипания кусков теста над наклонным спуском установлен мукопосыпатель, который приводится в движение от пальца звездочки через тягу и кривошип.

Спиральный желоб укреплен на неподвижной стойке. Взаимное расположение желоба и внутренней поверхности конической чаши регулируют винтами.

На рис. приведена коническая тестоокруглительная машина.

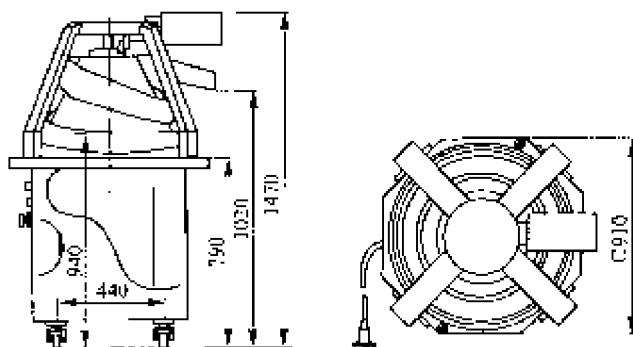


Рис. Машина тестоокруглительная ТО-1

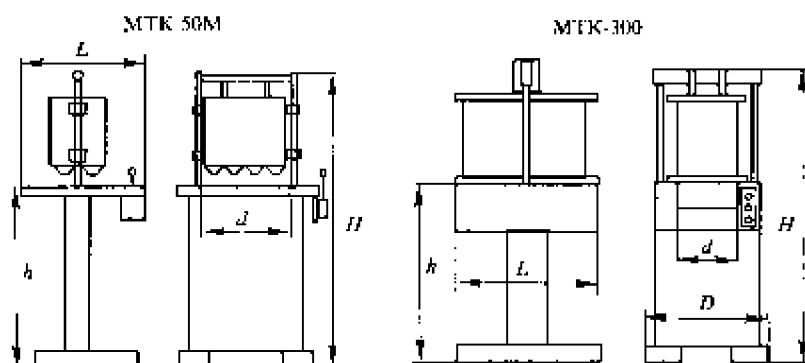
Конус и желоба машины, а также сами тестовые заготовки в процессе округления обдуваются теплым воздухом. На выходе из машины округленная заготовка посыпается мукой и далее направляется на последующие технологические операции.

Машина тестозакаточная предназначена для формирования из шарообразных тестовых заготовок полуфабрикатов цилиндрической формы. Поступающие в воронку тестовые заготовки раскатываются предварительно верхней, а затем нижней парой роликов в блин толщиной 6 ... 20 мм (в зависимости от массы), который ложится на ленту конвейера. Блин при помощи гибкой металлической ленты сворачивается в рулон и поступает в щель между закаточной плитой и лентой конвейера, где окончательно формируется заготовка необходимого диаметра.

Для формования мучных кондитерских изделий из всех видов теста - текучего, жидкого, бисквитного, взбитого типа эклерного, а также твердого плотного песочного и миндального - применяют **тестоотсадочные машины**. На предприятиях используют различные типы отсадочных машин отечественного и импортного производства, но их работа основана на одном и том же принципе.

Отсадка изделий заключается в том, что в рабочей камере создают давление, в результате которого определенная по массе и форме порция теста выдавливается через насадки на приемную поверхность. Давление в рабочей камере создается вращающимися валками, шнеками или поршнями, движущимися возвратно-поступательно в горизонтальной или вертикальной плоскостях.

На рис. показан общий вид тестоотсадочных машин МТК-50М и МТК-300 для выработки овсяного печенья, курабье, пряников, различных видов песочного печенья.



Для получения мучных заготовок определенной конфигурации прежде всего кусок теста надо превратить в ленту необходимой толщины. Эту операцию осуществляют на **тестораскаточных машинах -ламинаторах**.

Рабочими органами машины являются два горизонтальных валка, расположенных один над другим. Валки вращаются, захватывают куски теста, обжимают их и выдают в виде тестовой ленты, толщина которой соответствует зазору между валками. Нижний валок вращается в подшипниках, неподвижно закрепленных на станине, верхний валок - в подшипниках, которые могут двигаться в вертикальных направляющих станины при помощи штурвала и механизма перемешивания. При изменении высоты верхнего валка соответственно изменяется зазор между валками и, следовательно, толщина тестовой ленты. По обе стороны раскатывающих валков расположены столы с ленточными транспортерами, один из которых подает тесто в валки, а другой принимает его.

Машину снабжают реверсивным приводом для изменения направления движения всех рабочих органов машины.

Кусок теста (15 ... 20 кг) укладывают вначале на один транспортер, например на левый, подающий тесто в валки, а правый соответственно будет принимать тесто из валков. Полученную толстую ленту складывают в несколько слоев и многослойный кусок теста поворачивают на транспортере под углом 90°. После этого опускают верхний валок, уменьшая зазор между валками. Дают машине обратный реверсивный ход. Правый транспортер подает тесто к валкам, а левый - принимает прокатную тестовую ленту. Эта операция повторяется несколько раз с последовательным уменьшением толщины тестовой ленты. В конце процесса получается тонкая лента слоистой структуры.

Для предупреждения травматизма машина снабжена ограждением валков, которое заблокировано с электродвигателем. При открытом ограждении машина не включается.

На рис. приведена машина для раскатки теста МРТ-60М производительностью 60 кг/ч с номинальной мощностью 0,55 кВт.

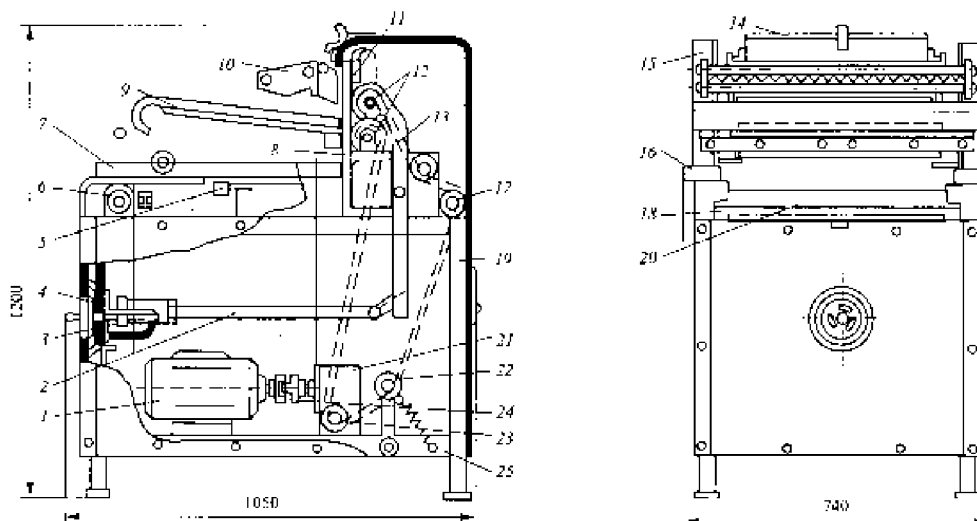


Рис. Тестораскаточная машина МРТ-60М: 1 - электродвигатель; 2 - тяги; 3 - винт; 4 - маховик; 5 - кнопочное управление; 6 - валок левой транспортной ленты; 7 - лоток левой ленты; 8 - шарикоподшипник на правой стойке для нижнего раскатывающего валика; 9 - стол; 10 - ограждение; 11 - указатель зазора между валками; 12 - валки; 13 - качающиеся кронштейны; 14 - мукосей; 15 - шарикоподшипник нижнего раскатывающего валика на левой стойке; 16 - лоток правой ленты; 17- валок правой транспортной ленты; 18- противень; 19- каркас; 20- левая транспортная лента; 21 - червячный редуктор; 22 - правая транспортная лента; 23 - шарикоподшипники валков транспортных лент; 24 - муфты, соединяющие валы электродвигателя и редуктора; 25 - рама каркаса

Для раскатки круглого теста, используемого для приготовления чебуреков, пельменей, вареников, используют тестораскаточную машину МТР-32.

Диапазон регулирования толщины теста составляет 0,8 ... 6,0 мм. Потребляемая мощность 0,55 кВт.

Для интенсификации технологического процесса получения полуфабриката для различного вида мучных кондитерских изделий применяют **взбивальные машины**. На пищевых предприятиях используют машины различных марок как отечественного, так и зарубежного производства.

Для приготовления бисквитного теста применяют машину РЗ-ХВА, в которой замес осуществляют под давлением, что значительно снижает продолжительность сбивания.

Сжатый воздух подается в рабочую емкость от компрессорного агрегата типа ХКС-2М со встроенным ресивером через трубопровод, на котором смонтирован манометр, контролирующий давление.

Мука из расположенного над машиной автомукомера и темперированная смесь из сахара и меланжа поступают в емкость через загрузочный люк. После загрузки люк герметично закрывается крышкой. Для равномерного

смешивания загруженного сырья включается привод вала и в емкость впускается воздух. Внутри емкости на горизонтальном валу смонтирована крестообразная мешалка, приводимая в движение от электродвигателя через ременную передачу. Продолжительность замеса порции бисквитного теста
Крышка люка сблокирована с электродвигателем через конечный выключатель.

Взбивальная машина МВ-60 (рис.) предназначена для приготовления кремов, майонезов, муссов, замесов жидких видов теста и других смесей в кондитерских цехах предприятий общественного питания.

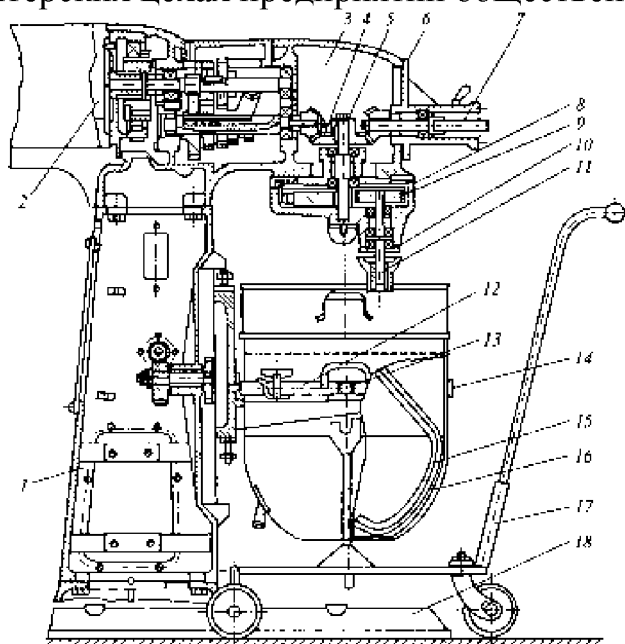


Рис. Взбивальная машина МВ-60: 1 - станина; 2 - электродвигатель; 3 - коробка скоростей; 4 - коническое колесо; 5 - вертикальный вал; 6 - корпус вала отбора мощности; 7- вал отбора мощности; 8- нижняя крышка; 9- сателлит; 10- рабочий валик; 11 - штифт; 12- подставка; 13- фиксатор; 14- кольцо бачка; 15- сбиватель; 16- бачок; 17-тележка; 18- плита

Машина состоит из следующих узлов: плиты, станины, коробки скоростей, тележки, бачка с тремя сбивателями. В станине размещены механизм подъема бачка и электрооборудование. Вместе со станиной отлиты направляющие, по которым перемещается кронштейн, несущий на себе бачок. Бачок крепится на кронштейне с помощью штырей и упора.

Для регулирования зазора между бачком и взбивателем на кронштейне вверху имеется винтовой упор. Подъем и опускание кронштейна с бачком осуществляются при вращении рукоятки. Закрепляют бачок в рабочем положении фиксирующим устройством.

Коробка скоростей служит для передачи вращения от электродвигателя к взбивателю и для изменения частоты его вращения. Она состоит из чугунного корпуса, верхнего вала, шестерни и нижнего шлицевого вала с насаженным на него блоком шестерен. К фланцу чугунного корпуса крепится электродвигатель. На его вал насажена шестерня, передающая вращение через коническое колесо на вертикальный вал, от которого через планетарную передачу получает сложное планетарное движение взбиватель. Взбиватель крепят в приливе нижней крышки бачка. Последняя, получая

вращение от конического колеса, вращает рабочий валик и шестерню, которая обкатывается вокруг солнечного колеса. Таким образом взбиватель получает сложное вращение вокруг собственной оси и оси бачка.

Тележка служит для транспортирования бачка с готовым полуфабрикатом к месту его дальнейшей обработки.

Задание 3. Перечислить виды оборудования используемые для подготовки кондитерского сырья

Задание 4. Заполнить таблицу 1, в которой укажите наименование машины, назначение, основные части и узлы, принцип действия машины.

№ п/п	наименование машины	назначение	основные части и узлы	принцип действия машины
1				
2				
3				
4				
5				

Задание 5. Сформулировать правила техники безопасности и безопасности труда на машинах в кондитерском цехе

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа №5

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации оборудования для подготовки кондитерского сырья.

Цель: изучить устройство и принцип действия оборудования, используемого для приготовления полуфабрикатов.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Бисквитное тесто



Мука́ — продукт питания, получаемый в результате перемалывания зёрен различных сельскохозяйственных культур, преимущественно злаковых.

Вид муки определяется той хлебной культурой, из которой она получена. Различают муку пшеничную, ржаную ячменную, овсяную, рисовую, гороховую, гречневую, соевую. Муку можно получать из одной культуры и также из смеси пшеницы и ржи (пшенично-ржаная и ржано-пшеничная). Меланж - яичный полуфабрикат, смесь яичных белков и желтков в соотношении, близком к естественному. Яичную массу, состоящую отдельно из желтков или белков, иногда называют «однородным меланжем». Поставляется в виде замороженных брикетов или в герметичной упаковке.

Применение яиц в промышленной кулинарии затруднено рядом причин: из-за хрупкости скорлупы их проблематично транспортировать, из-за формы — неудобно хранить, в процессе хранения свойства целых яиц заметно ухудшаются. Поэтому в промышленных масштабах используется белково-желтковая смесь, которая лишена этих недостатков.

Крахмал — неоднородное вещество белого цвета с кристаллическим блеском, при перетирании между пальцами он хрустит — состоит из амилозы и амилопектина.

Во время заваривания крахмала образуется крахмальный клейстер в виде прозрачной студнеобразной массы, состоящей из коллоидного раствора

амилазы, в котором распределены набухшие частицы амилопектина. Крахмал – гигроскопичен и восприимчив к запахам. Он поглощает влагу и впитывает запахи не только из воздуха, но и из продуктов, соприкасающихся с ним. Поэтому хранят его изолированно и в сухих помещениях, так как сырой крахмал становится горьким и непригодным для кондитерских изделий. В холодной воде крахмал не растворяется, а при 65–70 °С образует клейстер.

Крахмал применяют в производстве мучных кондитерских изделий (печенья, бисквитных тортов, пирожных, кексов) для уменьшения количества клейковины в тесте и снижения степени ее набухаемости. Содержание крахмала в муке может достигать до 70 %. При замешивании теста он набухает, а во время выпечки – клейстеризуется.

Обычно используют кукурузный и картофельный крахмал. Он придает тесту рассыпчатость.

При приготовлении кондитерских изделий необходимо просеивать сухие ингредиенты для:

- удаления мусора и посторонних примесей
- удаления крупных частей сухих ингредиентов
- насыщения кислородом делая массу более воздушной, что самым лучшим образом сказывается на качестве конечного блюда: бисквиты получаются по-настоящему пышными, дрожжевое тесто значительно лучше поднимается. Так мука более ровным слоем распределяется по продукту.

Для просеивания сухих ингредиентов можно использовать ручные сита:



Но для промышленного производства использование такого оборудования не целесообразно. Поэтому на производстве в кондитерском цехе используют просеивательные машины:

Машина для просеивания муки МПМ-800.

Она состоит из чугунной платформы, на которой установлен привод, загрузочный бункер, труба со шнеком и просеивающая головка.

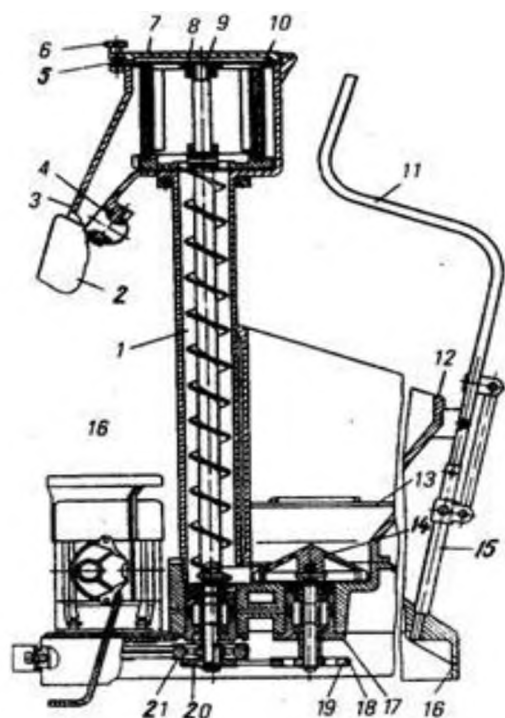
Привод состоит из электродвигателя взрывобезопасного исполнения и двух клиноременных передач, которые приводят в движение шнек с ситом и крыльчатку в бункере.

Загрузочный бункер имеет предохранительную решетку, предохраняющую от попадания посторонних предметов в муку, крыльчатку, которая подает муку к вертикальной трубе и подъемный механизм для подачи мешков с мукой.

Внутри вертикальной трубы имеется шнек, который подает муку к просеивающей головке машины. Просеивающий механизм состоит из цилиндрического корпуса с разгрузочным лотком, сита с неподвижными лопастями и разгрузочного окна. Сверху установлена крышка с резиновой прокладкой и откидным закрепляющим болтом. У разгрузочного лотка просеивающей головки имеется магнитная ловушка для удаления из муки магнитных примесей и легкоснимаемый рукав из плотной ткани, предупреждающий распыление муки при выходе ее из машины и поступления в тару.

Для включения машины установлены магнитный пускатель автоматический выключатель и кнопки управления.

Машина комплектуется двумя ситами с ячейками размером 1,4 и 1,6 мм для муки высшего сорта и муки 1-го и 2-го сорта.



1-труба, 2-рукав, 3-корпус, 4-магнитная ловушка, 5-откидной болт, 6-гайка,

7-крышка, 8-опоры скребков, 9-шнек, 10-сито, 11-подъемник, 12-бункер, 13-решетки, 14-крыльчатка, 15-крестовина, 16-платформа, 17-стакан, 18-клиновой ремень, 19,20,21-шкивы

Принцип действия машины. Мука из загрузочного бункера подается крыльчаткой на шнек вертикальной трубы, по которому поступает внутрь просеивающей головки. Здесь под действием центробежной силы, мука разрыхляясь, проходит через сито в пространство между корпусом и ситом, опускаясь на дно и при помощи лопаток поступает в разгрузочный лоток. Непросеянная мука остается на дне сита и удаляется после остановки машины.

Правила эксплуатации. Перед началом работы проверяют санитарно-техническое состояние и наличие заземления. В рабочую камеру корпуса просеивающей головки устанавливают сито необходимого размера. Сверху закрывают крышкой и закрепляют откидным болтом. Под разгрузочный лоток подставляют тару. Проверяют машину на холостом ходу.

На подъемный механизм укладывают мешок с мукой, затем поднимают его и фиксируют его на требуемой высоте, после чего часть муки высыпают из мешка в загрузочный бункер и нажимают кнопку «Пуск», включают машины в работу.

После включения машины, мука из загрузочного бункера подается крыльчаткой к окну вертикальной трубы. Там мука подхватывается шнеком и подается вверх, где попадает в установленное сито. Пройдя через ячейки сита, мука лопастями направляется в разгрузочное окно, пройдя через установленную магнитную ловушку, направляется через тканевый рукав в подставленную тару. Во время работы необходимо следить за тем, чтобы загрузочный бункер был постоянно заполнен мукой. Дополнительную загрузку машины можно производить без ее остановки. При длительной работе на машине рекомендуется периодически останавливать ее для очистки сита от примесей и непросеянных частиц муки. Во время работы машины запрещается открывать крышку просеивающей головки и оставлять машину без присмотра. Санитарную обработку машины проводят после окончания работы и остановки машины. Сначала удаляют остатки муки, потом снимают сито, протирают все детали машины влажной чистой тканью и оставляют просушивать.

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическим материалом.

Задание 2. Дайте определение таким понятиям:

- мука
- крахмал
- меланж

Задание 3. Для чего перед приготовлением просеивают сухие ингредиенты?

Задание 4. Опишите принцип действия и правила эксплуатации машины для просеивания муки МПМ-800.

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа №7

Тема: Классификация теплового оборудования.

Цель: изучить классификацию теплового оборудования.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Тепловое оборудование предприятий общественного питания классифицируется по следующим основным признакам:

- по технологическому назначению;
- по способу обогрева;
- по источнику тепла;
- по принципу работы;
- по конструктивному решению;
- по степени автоматизации.

По технологическому назначению различают универсальное и специализированное тепловое оборудование.

К универсальному относят такое оборудование, на котором можно производить все виды тепловой обработки. Наиболее в полной мере этому соответствуют различные виды кухонных плит. Относительно недавно появилась новая группа тепловых шкафов, позволяющих производить многие виды тепловой обработки, в том числе варку на пару, жарку в сухом и влажном паре, тушение, бланширование, выпекание и др. Такие шкафы получили название пароконвектоматов. Условно их также можно отнести к универсальному тепловому оборудованию.

Специализированное оборудование подразделяется на варочное, жарочное, водогрейное и вспомогательное.

К варочному относятся различные виды пищеварочных котлов, пароварочных аппаратов, варочных устройств и т.д.

К жарочному оборудованию относятся сковороды, фритюрницы, жарочные (пекарные) шкафы, различные виды грилей и др.

К водогрейному оборудованию относятся водонагреватели, кипятильники, кофеварки, аппараты для приготовления горячих напитков и др.

К вспомогательному оборудованию относят тепловое оборудование, предназначенное для поддержания температуры готовой продукции при раздаче и реализации готовой продукции: мармиты, тепловые стойки, диспенсоры и т.д.

По способу обогрева тепловое оборудование делится на контактное и поверхностное.

Примером контактного оборудования являются пароварочные аппараты, жарочные и пекарные шкафы, фритюрницы и др., в которых продукт нагревается при непосредственном контакте с теплоносителем – паром, горячим воздухом или жиром. К контактному оборудованию относятся и теплообменники. Такое оборудование характеризуется высокой производительностью благодаря тому, что нагрев продукта происходит одновременно и равномерно по всей его поверхности.

Оборудование с поверхностным способом обогрева делится на оборудование с непосредственным и косвенным нагревом.

В оборудовании с непосредственным обогревом передача тепла осуществляется через разделительную стенку. К такому оборудованию относятся сковороды, твердотопливные или газовые пищеварочные котлы с непосредственным обогревом и др. Его основным недостатком является неравномерность нагрева.

В оборудовании с косвенным нагревом теплообмен между источником тепла и продуктом происходит через промежуточные теплоносители - воду, водяной пар, минеральное масло и т.д. Такой способ теплообмена применяется в некоторых типах пищеварочных котлов и сковород, у которых промежуточный теплоноситель находится в замкнутой полости между

источником теплоты и рабочей камерой. Это создает более равномерное температурное поле, но имеет большую тепловую инерционность.

По источникам тепла различают огневое, газовое, паровое и электрическое тепловое оборудование.

По принципу работы различают оборудование периодического, непрерывного и комбинированного действия.

По конструктивному исполнению тепловое оборудование делится на несекционное, секционное, немодулированное и модулированное.

Несекционное оборудование характеризуется различной мощностью и размерами, что затрудняет его рациональное размещение в рабочих помещениях, ограничивает возможности механизации и автоматизации технологических процессов.

Секционное оборудование предусматривает изготовление отдельных легко заменяемых и собираемых секций с различной мощностью и технологическими возможностями. Секционное оборудование позволяет применять единый размер - модуль, за который в нашей стране принята единица $M = 100$ мм. Длина и ширина отдельных секций должна быть кратной этой величине. Обычно ширина напольного оборудования составляет $4M$, высота $\square 850$ мм. Исключение составляют жарочные и пекарные шкафы вертикального исполнения высота которых обычно составляет 1650 мм.

По степени автоматизации различают неавтоматическое, автоматическое и полуавтоматическое тепловое оборудование. При эксплуатации неавтоматического оборудования контроль за его безопасной работой и соблюдением теплового режима производится обслуживающим персоналом. В полуавтоматическом оборудовании безопасность работы обеспечивается автоматически, а тепловой режим вручную. В автоматическом оборудовании и то и другое делается автоматически. В наилучшей степени автоматизации поддается газовое и электрическое тепловое оборудование.

Тепловая обработка продуктов

Варка. Варкой называют нагревание пищевых продуктов в жид-кости (воде, молоке, бульоне, отваре) до температуры 100°C или в среде насыщенного водяного пара. При этом используют наплитные или стационарные котлы, кастрюли, сотейники. При варке в котлах с герметически закрывающейся крышкой повышается давление и тем-пература до 110°C .

Припускание. Это варка с небольшим количеством жидкости (300-500 г на 1000 г продукта) или собственном соке в закрытой посуде. При этом способе в отвар переходит меньшее количество пищевых веществ, чем при варке.

Отвар, полученный после припускания чаще используют для приготовления соусов. Припускать продукты можно и в жире при температуре 90-95°C.

Жарка. Жаркой называют нагревание продукта с жиром (или без него) до состояния, при котором на поверхности образуется поджаристая корочка за счет изменения органических веществ, содержащихся в продукте, и образования новых веществ. Процесс сопровождается потерей влаги и концентрацией прочих веществ.

Жарка основным способом. Это жарка продукта с небольшим количеством жира (5-10%) при температуре 130-150°C на жарочной поверхности сковороды или противня до образования на поверхности продукта поджаристой корочки со всех сторон (для этого продукт перемешивают). Жарку производят до полу-или полной готовности. Тепло передается продукту за счет теплопередачи. Лучшей посудой для жарки служат толстые чугунные сковороды, противни или посуда с антипригарным покрытием.

Жарка в большом количестве жира (во фритюре). Продукт погружают в предварительно нагретый жир при температуре 160-180°C, жарят до образования равномерной поджаристой корочки. Жарку производят в электрофритюрнице, жира расходуют в 4-6 раз больше, чем одновременно заготавливаемого продукта. Тепло продукту передается при помощи теплопроводности и частично конвекцией.

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретической частью.

Задание 2. По каким признакам классифицируется тепловое оборудование на предприятиях общественного питания?

Задание 3. Опишите каждый признак, по которому классифицируется тепловое оборудование.

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа №8

Тема: Ознакомление с устройством, принципом работы, правилами безопасной эксплуатации теплового оборудования.

Цель: изучить устройство и принцип действия теплового оборудования.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Варка пищевых продуктов осуществляется в технологических жидкостях (вода, молоко), являющихся компонентами кулинарной продукции. Широкое распространение получает также прогрессивный процесс, варка продуктов в атмосфере влажного насыщенного пара (острый пар) при его непосредственном воздействии на продукты во время варки. Устройство и конструкция пищеvarочных котлов должна соответствовать технологическим требованиям конкретного процесса варки пищевого продукта.

В настоящее время на предприятиях общественного питания эксплуатируются пищеварочные котлы различных типов, отличающихся способом обогрева, вместимостью варочного сосуда и видом энергоносителей.

По способу установки пищеварочные котлы классифицируются на опрокидывающиеся, опрокидываемые и со съемным варочным сосудом. В настоящее время промышленность выпускает опрокидывающиеся пищеварочные котлы, вместимостью варочного сосуда более 100 дм³, а опрокидываемые пищеварочные котлы менее 100 дм³. Пищеварочные котлы со съемным варочным сосудом имеют вместимость менее 60 дм³.

В зависимости от способа обогрева различают пищеварочные котлы с косвенным и непосредственным подогревом. Так котлы с непосредственным обогревом могут работать на твердом топливе, газе и электрическом обогреве.

По устройству и эксплуатации они очень просты, но имеют существенные недостатки: низкий КПД, очень сложно регулировать тепловой режим, возможность пригорания продуктов к дну варочного сосуда. Пищеварочные котлы с косвенным обогревом работают при помощи пароводяной рубашки, где в качестве промежуточного теплоносителя используется дистиллированная вода.

В зависимости от давления в варочном сосуде все котлы классифицируются на пищеварочные котлы, которые работают при атмосферном давлении, и автоклавы, работающие при повышенном давлении.

По геометрическим размерам варочного сосуда пищеварочные котлы классифицируются на смодулированные, секционные модулированные и котлы под функциональные емкости. Смодулированные пищеварочные котлы имеют цилиндрическую форму варочного сосуда. Секционные модулированные котлы и котлы под функциональные емкости имеют варочный сосуд в виде прямоугольного параллелепипеда.

По классификации все пищеварочные котлы имеют буквенно-цифровую индексацию. У немодулированных котлов буквы обозначают группу, вид котла и вид энергоносителя. Цифры показывают вместимость варочного сосуда в дм³. Например, индекс котла КПЭ-100 расшифровывается таким образом: К - котел, П - пищеварочный, Э - электрический, 100 - вместимость в дм³. У секционных модулированных котлов к буквенному индексу добавляются буквы СМ, что означает - секционный модулированный. Например, индекс котла КПЭСМ-60 расшифровывается так: котел пищеварочный электрический секционный модулированный вместимостью 60 дм³. Пищеварочные котлы под функциональные емкости индекс включает буквы: К — котел, Э — электрический, число показывает вместимость варочного сосуда в дм³. Например, котел КЭ-100.

Индекс устройств со съемным варочным сосудом (например, УЭВ-40) расшифровывается — устройство электрическое вместимостью 40 дм³.

Пищеварочные котлы, работающие на повышенном давлении в варочном сосуде, имеют индекс, например, АЭ-60 расшифровывается так, автоклав электрический, вместимость варочного сосуда 60 дм³. В настоящее время промышленность выпускает варочные котлы твердотопливные, с электрическим, газовым и паровым обогревом. По конструкции они бывают опрокидывающиеся (стационарные), опрокидывающиеся, секционные модулированные, с повышенным давлением (автоклав), с функциональной емкостью, а также устройства электрические со съемным варочным сосудом.

На предприятиях общественного питания используют паровые пищеварочные котлы КПП-100, КПП-160 и КПП-250. Они имеют одинаковую конструкцию и различаются только размерами рабочего сосуда.

Широкое применение на предприятиях общественного питания имеют электрические пищеварочные котлы опрокидывающиеся КПЭ-100, КПЭ-250, КЭ-100, КЭ-160, КЭ-250 и опрокидывающиеся КПЭ-40, КПЭ-60, КПЭСМ-60, а также устройства со съемным варочным сосудом УЭВ-40, УЭВ-60.

Конструктивная схема пищеварочного котла КПЭ-100 показана на рис. 1

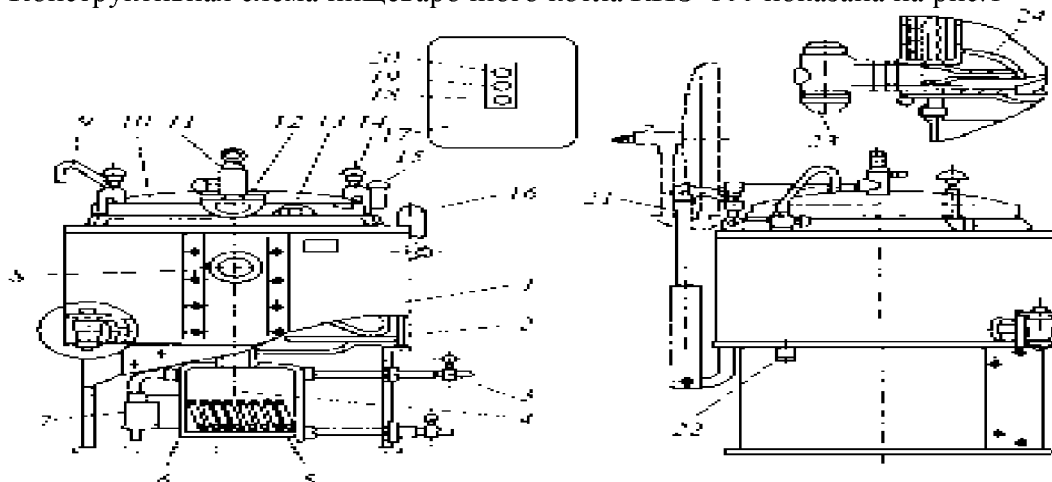


Рис.1 Котел пищеварочный электрический КПЭ-100: 1 - облицовка; 2 - тепловая изоляция; 3 - пробностускной кран; 4 - датчик; 5 - тэны; 6 - парогенератор; 7 - реле давления; 8 - манометр; 9 - поворотный кран; 10 - крышка; 11 - клапан-турбинка; 12 - отражатель клапана-турбинки; 13 - прокладка; 14 - накладные рычаги; 15 -воронка; 16- двойной предохранительный клапан; / 7-станция управления; 18 - ручка; 19 - лампа «Включено»; 20 - лампа «Нет воды»; 21 - противовес; 22 - трубопровод холодной воды; 23 - сливной кран; 24 - фильтр

Котел стационарно крепится на постаменте. В парогенераторе, размещенном под днищем корпуса котла, смонтированы шесть тэнов. Котел герметически закрывается двухстенной крышкой, уравновешенной противовесом, который позволяет фиксировать ее в любом положении.

Котел снабжен автоматическим управлением теплового режима, электроконтактным манометром, двойным предохранительным клапаном, клапаном-турбинкой, световой сигнализацией и станцией управления. Кроме того, предусмотрена защита тэнов от «сухого» хода, которая предохраняет котел от включения, когда тэны не полностью покрыты водой, а также отключает котел от электрической сети при понижении уровня воды в

пароводяной рубашке ниже допустимого. В обоих случаях срабатывает световая сигнализация.

Котел работает в двух режимах. Первый режим обеспечивает автоматическое отключение пяти тэнов от сети при максимально допустимом давлении и включение их после снижения давления до нижнего предела; второй режим осуществляет автоматическое отключение всех тэнов от сети после установления в паровой рубашке заданного давления.

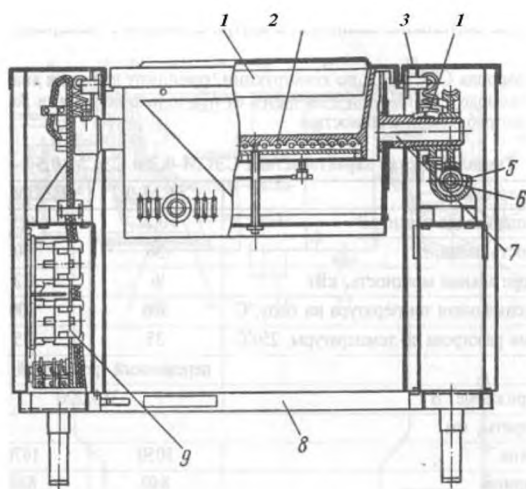
Технологическая сущность процессов выпечки и жарки продуктов заключается в доведении их до состояния готовности путем воздействия на них промежуточной среды (воздух, соусы, бульоны) нагретых на жарочных поверхностях или в рабочих объемах аппаратов до температуры 150-350°C. К особой группе технологических процессов относится жарка и выпечка в поле СВЧ-токов и ИК-излучений, т.к. эти процессы отличаются физическими особенностями взаимодействия СВЧ-поля и ИК-излучения с продуктами. На предприятиях общественного питания для жарения продуктов применяются сковороды, фритюрницы и жарочные конвейерные машины, а для выпечки кондитерских изделий - шкафы кондитерские, пекарские и электрические печи.

Сковороды. В сковородах тепловая обработка продуктов производится непосредственно на жарочной поверхности преимущественно основным способом. По способу обогрева жарочной поверхности и виду энергоносителей различают сковороды с непосредственным и косвенным обогревом, электрические и газовые. В связи со спецификой процессов жарки продуктов основным способом сковороды должны соответствовать следующим технологическим требованиям: — жарочная поверхности сковороды должна быть хорошо отшлифована и иметь горизонтальную поверхность; — температура всей жарочной поверхности сковороды должны быть равномерной; — на сковородах разрешается осуществлять только жарку продуктов основным или косвенным способами и запрещается использовать для фритюрной жарки продуктов. В настоящее время на предприятиях общественного питания широко используются электрические сковороды только с непосредственным обогревом — это сковороды секционн-модулированные СЭСМ-0,2 и СЭСМ-0,5. Кроме этого в эксплуатации имеются сковороды СКЭ-0,3; СЭ-1 и СЭ-2, а также сковороды новой конструкции СЭ-0,45 и СЭ-0,22, которые предназначены для работы с функциональными емкостями.

Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0,2. (рис. 11-1) предназначена для жарения продуктов основным способом и во фритюре, пассерования овощей, тушения, а также припускания 134 1 2 3 1
Рис. 11-1.

Сковорода имеет прямоугольную чугунную чашу, облицованную стальными листами; покрытую белой эмалью и установленную на двух тумбах. Ее откидная крышка может удерживаться в любом положении с помощью двух пружин, размещенных внутри тумб. Между чугунной чашей и облицовкой проложен слой асбеста и фольги, служащий тепловой изоляцией.

Нагрев чаши сковороды осуществляется электрическими спиралями, расположенными в специальных канавках под ее днищем и изолированные фарфоровыми бусами. На задней стороне чаши установлен терморегулятор ТР-4К, который предназначен для автоматического поддержания заданной температуры на рабочей поверхности. Сковорода крепится с правой и левой стороны при помощи цапф и кронштейнов, которые смонтированы внутри тумб. Тумбы облицованы белыми листами, образуя вспомогательные столы. Внутри правой тумбы смонтирован механизм опрокидывания, который удерживает сковороду в любом положении от 0 до 90°. На передней облицовке левой тумбы смонтированы кнопки управления и две сигнальные лампочки, а внутри ее панель с электроаппаратурой. Сковорода СЭСМ-0,5 по конструкции, принципу действия аналогична сковороде СЭСМ-0,2 и отличается от нее только большими размерами и потребляемой мощностью.



*Рис. 21. Сковорода электрическая секционная модулированная СЭСМ-0.2
1 - чаша, 2 - спирали электрические, 3 - тумба, 4 - пружины растяжные, 5 - кронштейн, 6 - механизм опрокидывания, 7 - цапфа, 8 - рама, 9 - панель с электроаппаратурой.*

На передней облицовке левой тумбы смонтированы кнопки управления и две сигнальные лампочки, а внутри ее панель с электроаппаратурой.

Фритюрница электрическая секционно-модулированная ФЭСМ-20(рис. 11-7). Основанием фритюрницы служит стол с ванной на регулируемой ножках, изготовленных из нержавеющей стали. Жарочная ванна имеет прямоугольную форму с переходом в нижней части в усеченную пирамиду, к которой приварен маслоотстойник с фильтром и краном для слива жира в бачок.

Нагрев жира осуществляется тэнами, погруженными непосредственно в его объем. Тэны установлены на специальном держателе, что позволяет вынимать их из ванн для санитарного и технического осмотра.

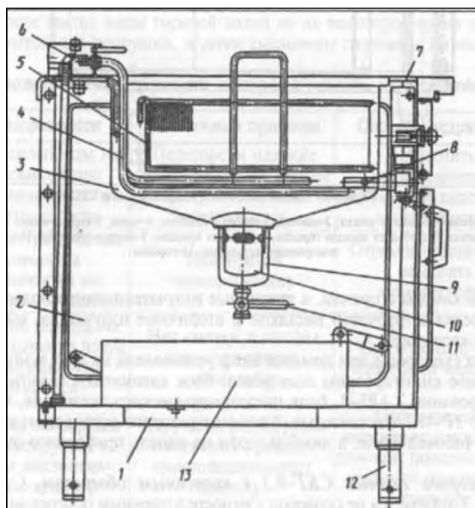


Рис. 3 Фритюрница электрическая секционно-модулированная ФЭСМ-20:
 1-рама; 2-облицовка; 3-жарочная ванна; 4-тэны; 5-сетчатая корзина; 6-тэнодержатель; 7-сгол; 8-термобаллон терморегулятора; 9-маслоотстойник; 10-фильтр; 11-кран; 12-ножки; 13-сливной бачок.

Регулирование температуры нагрева жира происходит автоматически с помощью терморегулятора ТР-200. На передней верхней части фритюрницы расположены сигнальные лампы и пакетный переключатель. Зеленая лампа показывает включение в работу тенов, а желтая — по достижении заданной рабочей температуры жира.

Жаренье продуктов производится в сетчатой корзине из нержавеющей стали, погружаемой в жарочную ванну с горячим маслом. Корзина имеет ручки и крючок с помощью которого она подвешивается на скобу для стекания масла

Шкаф пекарский электрический секционно -модулированный ШПЭСМ-3(рис. 11-11).

Может устанавливаться на предприятиях общественного питания или в составе технологических линий. Шкаф предназначен для выпечки только кондитерских и мелких хлебобулочных изделий. Он имеет сварную подставку на которой установлены одна над другой три секции (камеры). С задней и боковых сторон и сверху шкаф облицован стальными эмалированными листами. Пространство между секциями и облицовкой заполнено теплоизоляционным материалом.

Дверцы шкафа закреплены шарнирами и теплоизолированы, они имеют задвижку для удаления из секции испарений, образующихся при выпечке кондитерских изделий.

В правой части шкафа находится отсек с тремя блоками управления (для каждой секции отдельно). На лицевой панели блока сконструированы сигнальные лампы, показывающие наличие переключателей, с помощью которых регулируют интенсивность нагрева и лимб терморегулятора, автоматически поддерживающего в рабочей камере заданную температуру.

Шкаф пекарный ЭШ-3М имеет аналогичную конструкцию, но изготовлен не в модулированном исполнении.

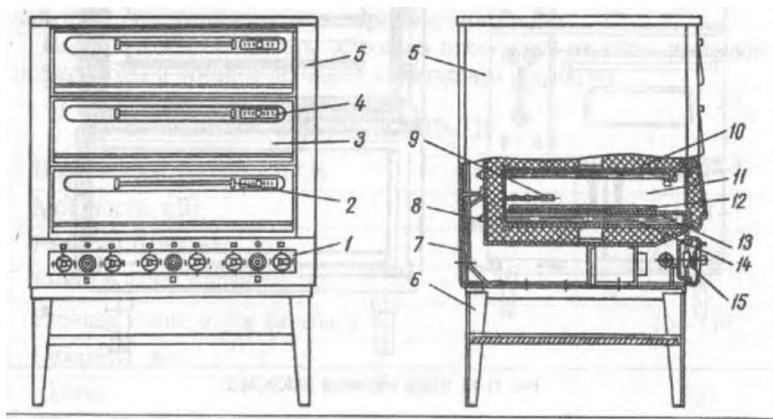


Рис. 4. Шкаф пекарный ШПЭСМ-3:

1-панель управления; 2-ручка; 3-дверца; 4-задвижка; 5,7-облицовки; 6-подставка; 8-теплоизоляция; 9-термобаллон датчика-реле температуры; 10-верхние тэны; 11-рабочая камера; 12-кондитерский лист; 13-подовый лист; 14-нижние тэны; 15-датчик-реле температуры

СВЧ-шкаф "Электроника"(Рис. 11-13).

В правой части шкафа установлен генератор СВЧ, который связан с рабочей камерой волноводом, блоком питания и элементами автоматики. В левой части шкафа расположена рабочая камера, закрываемая дверкой с уплотнителями и специальным стеклом, защищающими от утечки токов СВЧ.

На передней панели справа находится переключатель реле времени, ручка регулятора мощности и кнопки включения и выключения шкафа. Нагрев продуктов в шкафу осуществляется в результате преобразования энергии электромагнитных волн сверхвысокой частоты в тепловую, что дает уменьшение времени приготовления в два-три раза, сохранение питательных ценностей продуктов, их аромата и умеренный расход электроэнергии выгодно отличают их от традиционных газовых и электрических плит.

Безопасность работы шкафа обусловлена наличием специальной блокировки в электрической схеме, что дает автоматическое отключение подачи СВЧ-энергии при открытии дверцы камеры.

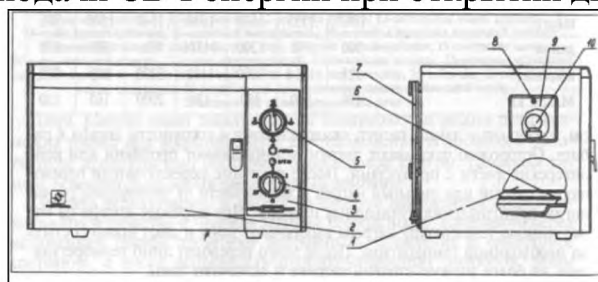


Рис. 5. Печь микроволновая «Электроника».

1 - рабочая камера, 2 - дверь, 3 - панель управления, 4 - реле времени, 5 - регулятор мощности, 6 - поддон, 7 - шнур питания, 8 - винт, 9 - крышка, 10 - лампа

Для приготовления пищи используется посуда, изготовленная из стекла, фарфора, керамики пищевой пластмассы или бумажной упаковки при условии, что на них нет металлической краски (золотого или серебристого ободка или орнамента).

Ход работы

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями, изучить схемы оборудования

Задание 2. Классификация теплового оборудования

Задание 3. Заполнить таблицу 1, в которой укажите наименование машины, назначение, основные части и узлы, принцип действия машины.

№ п/п	наименование оборудования	назначение	основные части и узлы	принцип действия оборудования
1				
2				
3				
4				
5				

Задание 4. Сформулировать правила безопасной эксплуатации теплового оборудования.

Сделать вывод о проделанной работе

Лабораторно-практическая работа № 9

Тема: Правила безопасной эксплуатации электрических плит и газового оборудования.

Цель: закрепление знаний по устройству, принципу работы, правил безопасной эксплуатации электрических плит и газового оборудования.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретическая часть

Индукционные кухонные плиты.

Принцип работы

Высокочастотное магнитное поле создает вихревые индукционные потоки, с помощью которых разогревается посуда. Поток энергии аккумулируется в месте нахождения посуды, что исключает утечку тепла наружу.

При таком нагреве снижаются тепловые потери, посуда нагревается за короткое время и экономится теплоэнергия.

Преимущества и недостатки

плюсы	минусы
Практичное и долговечное устройство с интеллектуальными особенностями.	Необходимость использования специальной посуды. Индукционная конфорка не реагирует на фарфоровую, латунную, стеклянную, медную, керамическую посуду.
Происходит экономия электроэнергии за счет быстрого нагрева поверхности и автоматического отключения, после снятия посуды с варочной поверхности.	Запрещается установка рядом с холодильным оборудованием. Это негативно сказывается на работе.
Повышенная безопасность. Исключена вероятность получения травм, ожогов за счет нагрева исключительно дна посуды, поверхность остается теплым.	Модели, с общими частотными генераторами на несколько конфорок, теряют мощность нагрева, при одновременном использовании .
Уборка рабочей поверхности не требует специального ухода. К панели не прилипает пыль, пища, что облегчает уход.	Работа от сети создает нагрузку на провода, при старой проводке в помещении – это представляет опасность.

Электрическая плита

Самый популярный вид теплового оборудования на кухнях современных предприятий общепита - это промышленные электрические плиты. Еще до появления фритюрниц, блинниц и грилей повара использовали в работе данный вид техники, отличающийся универсальностью и доступностью. Поэтому спрос на них остается стабильным многие годы.

Плиты с чугунным дисковым нагревателем остывают по времени дольше и нуждаются в специальном уходе от ржавчины. При неправильном использовании диск вздувается и перегорает.

Плюсы:

- Не требуется подключение к газопроводу. Очень многие современные здания не имеют в наличии газопровода, поэтому единственным выходом из ситуации является использование электрической плиты.
- Безопасность для здоровья. Электроплита является более безопасной, чем газовая, в силу отсутствия необходимости в использовании газа. Кроме того, при работе она не сжигает кислород, а, значит, человек не будет испытывать головные боли, даже если включены все четыре конфорки. Наличие такой плиты позволит использовать менее мощную вытяжку.
- Простота регулировки температурного режима. Большим преимуществом является отсутствие необходимости постоянно контролировать выставленный температурный режим. Этот процесс поддерживается автоматически. Блюдо прогревается равномерно, что обеспечивает его более быстрое и качественное приготовление.
- Стоимость электроэнергии.
- Четкое соблюдение правил эксплуатации. Поскольку такая плита – довольно серьезный прибор, требующий большого энергопотребления, то при работе с ней необходимо четко следовать инструкции. Это еще раз доказывает, что установкой плиты, кабеля и розетки должен заниматься специалист, в противном случае при неправильном монтаже может случиться пожар или удар током.

Газовые плиты:

Плюсы

- Быстрый нагрев;
- Быстрое закипание;
- Легко регулировать интенсивность нагрева;
- Приготовление на открытом огне;
- Стоимость покупки ниже;
- Низкая стоимость эксплуатации (в сравнении с электрической плитой);
- Экономия электроэнергии;
- Возможность пользоваться плитой при отсутствии света

Минусы:

- опасность утечки газа, впрочем, газ-контроль сейчас присутствует практически во всех моделях газовых плит;
- необходимость контролировать температуру нагрева духового шкафа (наличие функции термоконтроля духовки в этом поможет);
- необходимость периодической очистки поверхности плиты (образуется копоть).

Правила эксплуатации электрических плит

Перед началом работы проверяют санитарное состояние плиты, состояние чугунных конфорок жарочной поверхности, вынимают поддон и протирают его. Все облицовки и столы должны быть прочно укреплены, а ручки

переключателей и датчиков-реле температуры плотно закреплены. Включают плиту поворотом ручек переключателей и датчиков-реле температуры. При этом включают только необходимое количество конфорок за 10-15 мин до начала их загрузки. Жарочный шкаф включают за 20-30 мин до начала его загрузки. Для быстрого разогрева плиты до рабочего состояния включают конфорки и шкаф на высшую степень нагрева.

После разогрева продуктов до температуры 80-90°C конфорки переключают на средний или слабый нагрев. При этом температура продукта повышается за счет аккумулированного конфоркой тепла, а также за счет достаточно высокой температуры ее на средней или слабой ступени нагрева. При среднем нагреве температура на поверхности конфорки 350-380 °С, при слабом - 220-230 °С. Регулирование мощности конфорок в процессе эксплуатации обеспечивает более правильное ведение технологического процесса приготовления пищи и экономию электроэнергии. Работа незагруженных конфорок на максимальной мощности приводит к сокращению срока службы и к неоправданно большому расходу электроэнергии. При эксплуатации плит особое внимание следует уделять состоянию жарочной поверхности, которая должна быть ровной, гладкой, без трещин и находиться на одном уровне с бортовой поверхностью. Жарочная поверхность должна быть максимально загружена. Незагруженные конфорки отключают.

Дно посуды должно быть ровным и плотно прилегать к поверхности конфорки. При наличии неровного дна передача тепла к нему от жарочной поверхности ухудшается из-за прослойки воздуха, имеющего малую теплопроводность. При этом время нагрева содержимого посуды и расход энергии увеличиваются. Наплитная посуда не должна быть высокой: это приводит к увеличению времени готовки ее содержимого. Целесообразно использовать наплитную посуду высотой не более 0,8 ее диаметра.

В процессе эксплуатации плит следует избегать попадания жидкости на разогретые конфорки, в противном случае конфорка может растрескаться. Кроме того, пролитая жидкость быстро испаряется и может послужить причиной ожога, а попадая на поддон, вызвать увлажнение электроизоляции конфорки. Пролитый на конфорку жир воспламеняется и также может вызвать сильный ожог. Погасить воспламенившийся жир очень трудно, конфорки при этом перегреваются и выходят из строя.

Большое количество пролитой жидкости может быть причиной короткого замыкания в электрических коммуникациях плит. Поэтому наплитную посуду необходимо заполнять не более чем на 80% ее объема и систематически вытирать поддон. Для использования аккумулированного конфоркой тепла ее выключают за несколько минут до окончания работы.

Перед включением жарочного шкафа его осматривают и проверяют пружину дверцы. Открытая дверца должна иметь устойчивое горизонтальное положение, закрытая - плотно прижиматься к корпусу шкафа. После этого ручки датчиков-реле температуры устанавливают на необходимую температуру, а переключатели верхнего и нижнего нагрева -- на максимальный нагрев. У секционных модульных плит при этом загораются сигнальные лампы. Разогрев шкафа до верхнего заданного предела температуры определяют по выключению сигнальных ламп.

По окончании работы рукоятки переключателей устанавливают в положение «О», а датчиков-реле температуры - «Откл».

После остывания поверхность конфорок очищают от пригоревшей пищи. Затем очищают и протирают окрашенные наружные поверхности плиты, а хромированные детали протирают до блеска. Поддон промывают горячим содовым раствором и просушивают.

Запрещается оставлять включенную плиту без присмотра и производить уборку плиты во включенном состоянии. Не реже одного раза в месяц слесарем-электриком должна проверяться электрическая часть плиты, в том числе надежность заземления и состояние пусковой и регулирующей аппаратуры.

Ход работы

Задание 1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом.

Задание 2. Опишите правила эксплуатации электрических плит.

Сделайте вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 10

Тема: Правила безопасной эксплуатации водогрейного оборудования и кипятильников.

Цель: закрепление знаний по устройству, принципу работы, правил безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

.Теоретическая часть

Водогрейное оборудование

- Основными видами водогрейных аппаратов являются кипятильник и водонагреватель.
- Горячая вода и кипяток используются на предприятиях общественного питания для различных технологических и санитарно-технологических нужд.
- Горячая вода требуется при выполнении технологических операций: ошпаривание, бланширование, тепловая обработка овощей и картофеля, а также для мойки продуктов, посуды, полов.
- Применение кипятка в технологических процессах позволяет сократить продолжительность процесса доведения изделий до кулинарной готовности и полнее сохранить биологически ценные вещества в продуктах. Например, при варке картофеля в холодной воде в нем разрушается 35% аскорбиновой кислоты, а при варке в кипятке — всего 7%.
- Кипяток используется при варке овощей, сосисок, пельменей, заварке чая, кофе, а также для стерилизации посуды и столовых приборов.

Классификация водогрейного оборудования

- 1— по виду получаемого конечного продукта — кипятильники и водонагреватели.
- 2— по виду энергоносителя — твердотопливные, паровые, газовые, электрические.
- 3— по принципу действия — аппараты периодического и непрерывного действия.
- 4— по степени автоматизации — неавтоматизированные, автоматизированные и полуавтоматизированные.
- 5— по специфическим условиям эксплуатации — судовое оборудование, оборудование для вагонов-ресторанов.

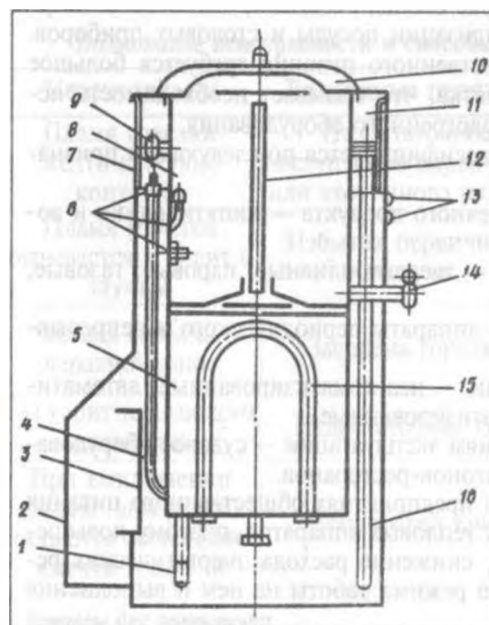
Кипятильники

- Кипятильники предназначены для приготовления кипятка для нужд предприятия общественного питания.
- По принципу работы кипятильники делятся на аппараты периодического и непрерывного действия.
- Кипятильники периодического действия являются наливными, в которых процесс приготовления кипятка и разбор его отделены друг от друга по времени. Воду в них доводят до кипения, после чего нагрев прекращают, кипяток разбирают. Источником тепла для них служит твердое топливо, электричество и газ.
- Кипятильники непрерывного действия работают по принципу сообщающихся сосудов. По принципу действия и устройству они одинаковы, а различаются между собой производительностью, размерами и конструкцией греющей камеры.

**Кипятильник
непрерывного действия
электрический КНЭ-25** —
настоленого исполнения.

Состоит из корпуса,
питательной коробки,
кипятильного сосуда и
сборника кипятка.

1 - сигнальная трубка; 2 - автоматическое пусковое устройство; 3 - вводный щиток; 4 - питательная трубка;
5 - кипятильный сосуд; 6 - электроды; 7 - корпус;
8 - сборник кипятка; 9 - поплавковое устройство;
10 - крышка; 11 - питательная коробка; 12 - переливная труба; 13 - сигнальные лампы; 14 - разборный кран; 15 - нагревательный элемент; 16 - питающий трубопровод.



Кипятильник непрерывного действия электрический КНЭ-25

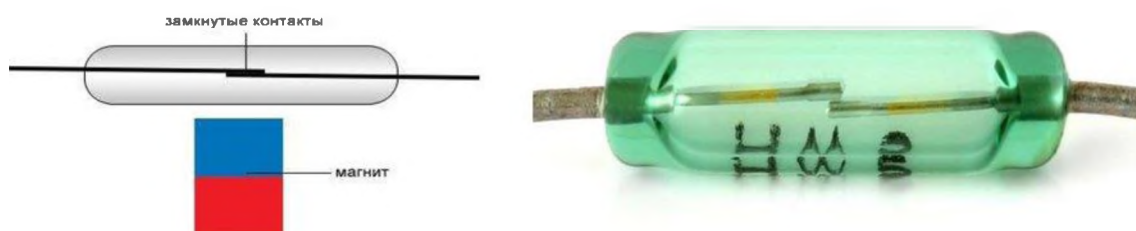
- В питательной коробке имеется поплавковое устройство, с помощью которого в ней поддерживается постоянный уровень воды, поступающей по питающему трубопроводу из водопровода. В кипятельном сосуде установлены трубчатые тены, переливная труба и сливной патрубок с пробкой.
- Сборник кипятка имеет разборный кран, крышку и отверстие, через которое кипяток при переполнении сборника кипятка попадает в питательную коробку.
- Вода в переливной трубе согласно закону сообщающихся сосудов устанавливается на том же уровне, что и в питательной коробке, так как они соединены между собой питательной трубкой.
- На корпусе кипятильника установлены две лампочки, оповещающие о наличии напряжения кипятильника и работе тэнов.
- Блок автоматики установлен в нижней части корпуса и служит для защиты от «сухого хода», т.е. невозможность включения тэнов при отсутствии воды.
- Для защиты сборника кипятка от переполнения в нем установлены нижний и верхний электроды, которые в зависимости от уровня воды, включают и выключают нагрев тэнов.

• Процесс приготовления кипятка:

- холодная вода из водопровода поступает в питательную коробку, из нее по питательной трубе в кипятельный сосуд и переливную трубу. Когда уровень воды в переливной трубе и питательной коробке сравнивается и достигнет требуемого уровня, поплавковое устройство перекроет клапаном подачу воды из водопровода. При включенном кипятильнике тены нагревают воду и доводят ее до кипения.
- Образующиеся при этом пары поднимаются по переливной трубе, увлекают за собой часть кипящей воды, которая выплескиваясь и ударяясь об отражатель, собирается в сборнике кипятка. Уровень воды в кипятельном сосуде и переливной трубке понижается. Поэтому поплавок опускается, открывает клапан, и в нижнюю часть кипятельного сосуда поступает вода из водопровода.
- Из переливной трубы кипяток выбрасывается в сборник кипятка периодически, разбирать же кипяток через кран можно непрерывно.
- Кипятильник устанавливается на типовом металлическом столе или подставке, в которых предусмотрено отверстие для водопроводной трубы, слива воды в трап, а также для электрического кабеля, подключаемого к магнитному пускателю автоматического пускового устройства.
- Заземляющий провод подводится к заземляющему болту, находящемуся на корпусе кипятильника.

Правила эксплуатации

- Перед началом работы проверяют санитарное и техническое состояние кипятильника, особое внимание нужно обратить на заземление и его исправность. Затем открывают вентиль на водопроводе и включают кипятильник в работу.
- При этом загорается красная лампочка, сигнализирующая подачу напряжения, и зеленая лампочка, свидетельствует о заполнении кипятильника водой, тэны находятся под напряжением, и они нагреваются.
- После окончания работы вентиль на водопроводной трубе закрывают. Наружную поверхность кипятильника протирают влажной тканью, хромированные и полированные поверхности — фланелевой тканью с порошком мела.



Модифицированный кипятильник КНЭ-25М отличается от базового тем, что у его системы защиты от «сухого хода» и поддержание уровня кипятка в сборнике выполнены на герконах.

Принцип действия геркона прост — материалы-ферромагнетики под действием внешнего магнитного поля взаимодействуют друг с другом, замыкая или размыкая электрическую цепь. Благодаря своей простоте геркон получил широкое распространение в автоматике.

Ферромагнетики — это вещества, обладающие самопроизвольной намагниченностью, которая сильно изменяется под влиянием внешних воздействий — магнитного поля, деформации, температуры. Fe, Co, Ni и другие.

Ход работы

Задание 1. Ознакомьтесь с теоретическим материалом.

Задание 2. Какие кипятильники используют на предприятиях общественного питания?

Задание 3. Начертите принципиальную схему кипятильника КНЭ-25.

Задание 4. Как влияет уровень воды в переливной трубке на процесс получения кипятка?

Задание 5.

Задание 7. Какие требования безопасности необходимо соблюдать при работе с кипятильниками?

Сделайте вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 11

Тема: Оборудование для раздачи пищи.

Цель: закрепление знаний по устройству, принципу работы, правил безопасной эксплуатации оборудования для раздачи пищи.

Теоретическая часть

Оборудование для раздачи пищи на предприятиях общественного питания предназначено для кратковременного хранения и демонстрации продукции, хранения столовой посуды, комплектации обедов и их отпуска потребителям. Разнообразие вырабатываемой продукции (первые, вторые блюда, закуски, напитки) различия их по форме, размерам, физическим свойствам, температуре отпуска и способам подачи требуют при комплектации обедов большого количества разнообразного оборудования. С целью улучшения обслуживания потребителей, повышения производительности труда и экономии производственных процессов, оборудование группируется, образуя линии комплектации и раздачи обедов. Способы размещения оборудования в линиях раздачи обедов зависят от вида предприятия, его пропускной способности, а так же от ассортимента реализуемой продукции.

Раздаточные линии комплектуются из различных видов оборудования: вспомогательного теплового, немеханического и транспортирующего. К вспомогательному тепловому оборудованию относятся мармиты, тепловые шкафы, тепловые стойки и термостаты. Главное их назначение - поддержание готовой продукции в горячем состоянии и ее кратковременное хранение. К немеханическому оборудованию относятся столы для установки на них посуды, термостатов и контрольно-кассовых аппаратов. К транспортирующему оборудованию

2. Оборудование для раздачи пищи Раздаточные линии комплектуются из различных видов оборудования: вспомогательного, теплового, немеханического и транспортирующего. К вспомогательному тепловому оборудованию относятся мармиты, тепловые шкафы, тепловые стойки и термостаты для поддержания готовой продукции в горячем состоянии и кратковременного хранения. К немеханическому оборудованию относятся столы для установки на них посуды, термостатов и контрольно-кассовых аппаратов. К транспортирующему – передвижные тележки для посуды и приборов.

3. Мармиты Классификация Выпускаются или эксплуатируются стационарные электрические мармиты следующих типов: МСЭСМ-3, МСЭС-3К для кратковременного хранения первых блюд; МСЭСМ-50, МСЭСМ-5К, МСЭСМ-55, МСЭСМ-60, МСЭСМ-80, МСЭСМ-110 для кратковременного хранения вторых блюд, гарниров, соусов и др.; МСЭС-55, МСЭС-55К, МС-80, МСЭС-80К, МСЭС-110, МСЭС-110К – вторых блюд в мармитницах и противнях с несоусными блюдами в тепловом шкафу; МСЭС-84 - для кратковременного

хранения в горячем состоянии супов, соусов, соусных блюд и гарниров; МНЭ-22, МНЭ-45 – первых и вторых блюд. Мармит стационарный МСЭСМ-3 Предназначен для кратковременного хранения первых блюд в наплитных котлах в горячем состоянии. Он состоит из рамы, к которой крепятся каркас и два стола. Верхний стол имеет раздаточную полку, а нижний стол – три круглые электрические конфорки. Включение мармита и регулирование мощности конфорок осуществляется четырехпозиционным переключателем, установленном на панели управления. Мармит устанавливается на ножки, которые регулируются по высоте, и имеет полку, жестко укрепленную на верхнем столе. На передней панели установлена розетка для подключения тепловых аппаратов (тележка с выжимным устройством для тарелок). Эксплуатация мармита.

Перед работой с мармитом необходимо ознакомиться с элементами его управления, а также с инструкцией по эксплуатации. Обслуживающий персонал должен пройти специальное обучение и инструктаж по технике безопасности. В процессе эксплуатации необходимо выполнять следующие требования: следить за исправностью заземляющего устройства; контролировать санитарно-техническое состояние мармита и при замеченных неисправностях отключать его от сети и вновь включать только после устранения всех неисправностей; категорически запрещается включать мармит в электрическую сеть без заземления и оставлять его без присмотра; не оставлять на длительное время конфорки, не загруженные продуктами; при проведении санитарной обработки или ремонта мармита нужно обязательно сначала отключить его от электросети. Для разогрева конфорок до рабочей температуры необходимо установить ручки переключателей в положение «сильный нагрев». После разогрева конфорок ручки переключателей следует установить в положение «средний нагрев» или «слабый нагрев» согласно требованиям технологического режима. Нужно следить за тем, чтобы на нагретые конфорки не попадала жидкость, так как при этом они могут потрескаться. Кроме того, жидкость может нарушить электроизоляцию конфорок. Выключать конфорки следует за несколько минут до окончания работы. Мармит МСЭ-ЗК отличается от мармита МСЭСМ-3 размерами и отсутствием розетки на панели управления. Мармиты стационарные электрические секционн-модулированные МСЭСМ-50, МСЭСМ-55 и др. Предназначены для кратковременного хранения в горячем состоянии вторых блюд, гарниров, соусов и последующей реализации продукции на линии раздачи. Мармиты имеют одинаковую конструкцию и отличаются один от другого формой, количеством и суммарной вместимостью мармитниц, а также размерами и потребляемой мощностью. Устанавливаются они в раздаточных линиях и линиях самообслуживания. Блюда хранятся в мармитницах, обогреваемых насыщенным паром. Форма мармитниц выполнена в виде сосудов прямоугольной или цилиндрической формы различной вместимости в зависимости от типа мармита. Использование в качестве теплоносителя пара вместо воды значительно улучшило теплотехнические данные аппаратов,

сократило время их разогрева, привело к равномерному обогреву мармитниц по высоте, улучшило условия санитарной обработки аппаратов. Нагрев воды осуществляется тенами. Защита тенев от «сухого хода» обеспечивает реле давления, которое срабатывая отключает тены парогенератора, а на панели управления загорается красная сигнальная лампочка. Мармиты стационарные электрические МСЭ-110К, МСЭ-110, МСЭ-80К, МСЭ-55. Имеют конструкцию аналогичную конструкции мармита МСЭСМ-50. Главное отличие заключается в размерах, наличии укрепленной на столе полки для тарелок и стола-полки для подносов. Друг от друга эти мармиты отличаются мощностью, количеством и вместимостью мармитниц. Мармиты настольные электрические МНЭ-22, МНЭ-45. Они предназначены для сохранения в горячем состоянии первых и вторых блюд. Используются эти мармиты на предприятиях с барным методом обслуживания. Корпус мармита имеет стол с прямоугольными мармитницами двух типоразмеров. Конструкция обоих мармитов аналогична. Обогрев мармитниц осуществляется воздухом, нагреваемым тенами, установленными под съемным поддоном. Заданный температурный режим мармита поддерживается автоматически с помощью терморегулятора. Отличаются между собой эти мармиты только вместимостью мармитниц, потребляемой мощностью и размерами. Мармиты передвижные электрические МЭП-6, МЭП-20, МП-28, МЭП-35, МЭП-60. Назначение, устройство и принцип действия передвижных мармитов те же что и у стационарных. Мармиты имеют раму, к которой крепятся стальные эмалированные облицовки. Стол, изготовленный из нержавеющей стали, имеет гнездо для установки мармитниц, которые обогреваются воздушными тенами. Подключают мармит к электрическим розеткам с помощью трехштыревой вилки. Включение тенев мармита производится выключателем, после чего загорается сигнальная лампа. Ходовая часть мармитов состоит из пары поворотных и пары неповоротных обрешиненных колес и обладает хорошей маневренностью. Стойка раздаточная электрическая секционная модулированная СРТЭСМ Тепловая стойка предназначена для подогрева тарелок и готовых блюд на раздаче. Стойка изготавливается из нержавеющей стали в виде стола с гладкой полированной крышкой. Под верхней поверхностью стойки находится тепловой шкаф, в котором имеются съемные решетчатые полки для тарелок. Тепловой шкаф разделен на четыре отсека, каждый из которых имеет три полки и закрывается створчатыми дверками. Стойка обогревается с помощью тенев, мощность которых регулируется пакетным выключателем. Обслуживание стойки может производиться с двух сторон. Тепловая стойка работает от однофазной сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 В. 4. Линии самообслуживания В настоящее время многие предприятия общественного питания работают по принципу самообслуживания и поэтому оборудован линиями, состоящими из аппаратов, подогревающих или охлаждающих отпускаемые блюда. Линия самообслуживания предназначена для раздачи первых и вторых блюд, холодных закусок, молочнокислых продуктов, горячих напитков, сладких блюд и кондитерских изделий,

работающих по методу самообслуживания. Экономическая эффективность линий самообслуживания обуславливается в основном возможностью механизации процесса выдачи комплексных обедов или отдельных блюд, что существенно повышает производительность труда. В результате увеличивается пропускная способность торгового зала и сокращается продолжительность обеденного перерыва. Линии самообслуживания выпускаются четырех исполнений: ЛС-А (50 мест), ЛС-Б (50 мест), ЛС-В (75 мест), ЛС-Г (50 мест). Техническая характеристика линий самообслуживания приводится в таблице 14.1. Производительность линий может быть увеличена в 2-3 раза при раздаче обедов с предварительной оплатой или увеличении числа раздатчиц. Все линии самообслуживания выпускаются в правом исполнении. Для левого обслуживания необходимо сделать их перекомпоновку в обратном порядке. Механизированные линии подразделяются на две группы: линии для непрерывного отпуска обедов – ЛККО-2 «Поток» и др. и линии для циклического отпуска обедов (линии с накопителями). По сравнению с линиями прилавков самообслуживания позволяют сократить обеденное время с 30-40 до 15-20 мин, увеличить реализацию продукции на 50–60%. Механизированная линия представляет конвейер, обслуживаемый комплектовщицами обедов. По мере движения подносов на транспортере комплектовщицы ставят на них блюда, формируя на них комплексный обед определенной цены. Используются в столовых крупных предприятий.

Ход работы

Задание 1. Ознакомьтесь с теоретической частью.

Задание 2. Для чего предназначено оборудование для раздачи пищи на предприятиях общественного питания?

Задание 3. От чего зависят способы размещения оборудования в линиях раздачи?

Задание 4. Из каких видов оборудования комплектуются раздаточные линии?

Задание 5. Что необходимо сделать перед началом работы с мармитом?

Задание 6. Опишите назначение, устройство и принцип действия передвижных мармитов?

Сформулируйте и опишите вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 12

Тема: Устройство, принцип работы, правила безопасной эксплуатации холодильного оборудования

Цель: закрепление знаний по устройству, принципу работы, правил безопасной эксплуатации холодильного оборудования.

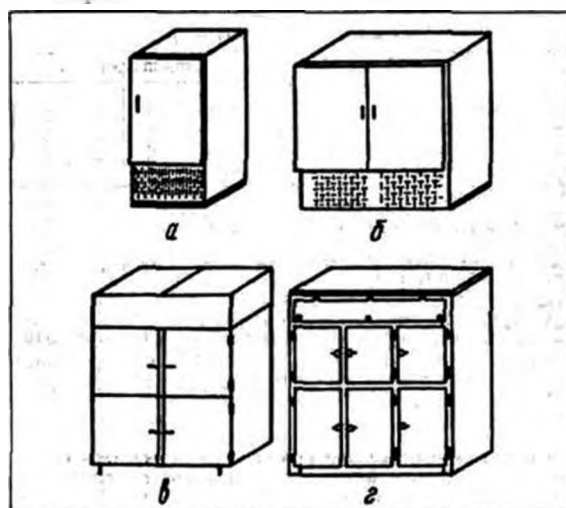
Теоретическая часть

Холодильные шкафы ШХ-0,4М, ШХ-0,6, ШХ-1,2, Т2-125М предназначены для хранения продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд.

Холодильный шкаф состоит из охлаждаемой камеры и машинного отделения, которое расположено в нижней части. Корпус шкафа облицован снаружи покрашенной листовой сталью, а изнутри листовым алюминием. Между облицовками проложен слой теплоизоляции.

Холодильный шкаф имеет дверь с уплотнителем и запором. Внутри шкафа установлены полки для продуктов. Испаритель установлен в верхней части камеры, а холодильный герметичный агрегат внизу, в машинном отделении. Датчик-реле температуры регулирует автоматическую работу холодильной машины в пределах 1...3 °С.

На предприятиях общественного питания используют холодильные шкафы типа ШХ различных модификаций, которые отличаются друг от друга количеством дверей, вместимостью холодильных камер и некоторыми другими параметрами.



Холодильные шкафы типов: а - ШХ-0,4М,

б - ШХ-0,6, в - ШХ-1,2,

Показатели	Тип шкафа				
	Т-60М	Т2-125М	ШХ-0.4М	ШХ-0.6	ШХ-1.12
Полезный объем, м ³	0.6	1.25	0.4	0.6	1.2
Максимальная загрузка продуктами, кг.	125	250	80	125	250
Стандартная хладопроизводительность холодильной машины, ккал/ч	700	700	450	450	700
Размеры, мм					
длина	1210	1740	750	1200	2000
ширина	855	855	755	800	800
высота	1870	2160	1625	1900	1900
Масса, кг	350	450	180	250	400

г - Т2-125М.

Техническая характеристика шкафов

На небольших предприятиях общественного питания и в буфетах используют бытовые (домашние) холодильники, которые между собой по принципу работы аналогичны и различаются только по объему рабочих камер и габаритным размерам.

Правила эксплуатации холодильного оборудования. Холодильное оборудование закрепляется за определенным работником, который следит за его правильной эксплуатацией и техническим состоянием. Не рекомендуется допускать перегрузки охлаждаемого объема продуктами, так как это ухудшает условия хранения.

В камеру охлаждения следует помещать продукты, температура которых не превышает температуры окружающей среды. Горячие продукты увеличивают влажность воздуха, что приводит к образованию на испарителе инея или льда.

Категорически запрещается очищать испаритель инея ножом или скребком, так как это может нарушить герметичность системы.

Для создания надлежащего температурного режима хранения необходимо как можно реже открывать загрузочные двери, что - бы не допускать притока теплого воздуха. Холодильная камера должна быть заземлена, а токонесущие части холодильных машин закрыты защитным кожухом.

Необходимо периодически проводить санитарную обработку и текущий ремонт холодильного оборудования.

Техническое обслуживание холодильных агрегатов осуществляется механиком, в обязанности которого входят проверка системы охлаждения,

регулировка приборов автоматики, проверка температурного режима, проведение мелкого текущего ремонта.

Компрессорные холодильные машины состоят из следующих основных частей: испарителя, конденсатора, компрессора и регулирующего вентиля.

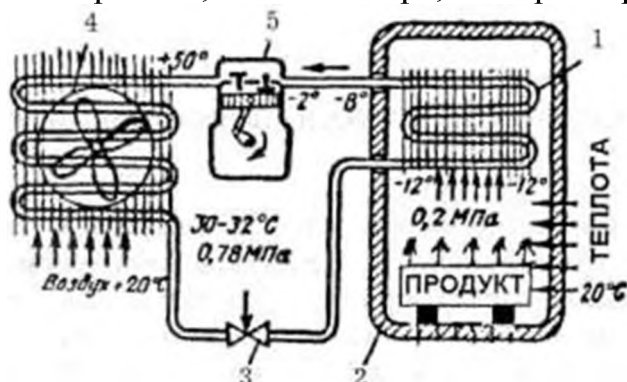


Схема компрессионной холодильной машины:

1 — испаритель; 2 — охлаждаемый объем; 3 — регулирующий вентиль; 4 — конденсатор; 5 — компрессор

Выполните задания:

Задание №1 Заполните таблицу «Основные части и детали компрессорной холодильной машины».

Таблица 1.

№	Основные части и детали	Назначение
1		
4		
3		
4		

Задание №2 Пользуясь правилами эксплуатации машины холодильного шкафа, составьте план подготовки машины к работе.

Задание №3 Пользуясь правилами эксплуатации холодильного шкафа, перечислите действия, выполняемые по окончании работы.

Сделать вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 4

Тема: Техническое оснащение зон кухни, рабочих мест повара для различных технологических процессов приготовления полуфабрикатов.

Цель: Изучить организацию работы в овощном и мясо-рыбном цехах, научиться осуществлять подбор технологического оборудования и инвентаря, организовывать рабочее место.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, компьютер, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретические сведения

Обратите внимание на размещение оборудования. Оно ставится по ходу технологического процесса. При установке оборудования необходимо учесть нормы оснащения в зависимости от типа и мощности предприятия, а также допустимые расстояния при его размещении:

между двумя технологическими линиями немеханического оборудования – 1,5 м;

между стеной и механическим оборудованием – 0,2 м;

между стеной и технологической линией – 0,1 м;

между стеной и тепловым оборудованием – 0,4 м;

между тепловым и немеханическим оборудованием – 1,5 м

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОВОЩНОГО ЦЕХА

Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки и вторичного промывания. Назначение овощного цеха и схема процесса обработки овощей. В овощном цехе осуществляются первичная обработка овощей и изготовление овощных полуфабрикатов для собственного производства и предприятий-доготовочных.

В современных специализированных овощных цехах, размещенных обычно при овощных базах или овощехранилищах и рассчитанных на снабжение как предприятий общественного питания, так и розничной сети, может быть организован выпуск расширенного ассортимента продукции: здей. организуются поточные линии по расфасовке картофеля и овощей в пакеты, линия производства очищенного сульфитированного картофеля, линия приготовления картофельных и овощных котлет, жареного хрустящего и гарнирного картофеля, линия приготовления салатов и винегретов.

Технологический процесс обработки картофеля и корнеплодов включает сортировку (по качеству и размерам), мойку, очистку, дочистку, сульфитацию (картофеля), промывание и нарезку.

Обработка овощей других видов отличается от обработки картофеля и корнеплодов. Так, лук, капусту в овощных цехах очищают, промывают, нарезают. Помидоры, огурцы, редис, салат подвергаются переборке, очистке, промыванию и нарезке.

Особенности обработки овощей различных видов вызывают необходимость применения специального оборудования, которое подбирают

в зависимости от мощности предприятия. Так, сортировка картофеля производится на крупных заготовочных предприятиях в сортировочных машинах. На мелких предприятиях, где нет возможности для установки калибровочных машин, ручная сортировка картофеля и корнеплодов по размеру не производится.

Мытье картофеля и корнеплодов осуществляется в специальных моечных или моечно-очистительных машинах (на крупных предприятиях) или картофелечистках с гладким диском (на небольших предприятиях), а также в ваннах. Машины загружают при помощи транспортера, который подает картофель из бункера овощной кладовой. Вымытые овощи при помощи другого транспортера поступают в очистительные машины, где картофель очищается, а затем производится его дочистка ручным способом.

На крупных заготовочных предприятиях, где организуются отдельные поточные линии обработки картофеля, корнеплодов и других овощей, для очистки картофеля применяют очистительные машины непрерывного действия, а на средних и мелких предприятиях — машины периодического действия.

Механическая очистка картофеля получила наибольшее распространение, но, кроме того, для очистки его могут использоваться термический и химический способы. При термическом способе для очистки картофеля применяют специальные печи с высокой температурой или аппараты, где осуществляется обработка картофеля паром. При химическом способе картофель обрабатывают в специальном аппарате раствором каустической соды.

При обработке картофеля термическим и химическим способами количество отходов значительно сокращается, при термическом, кроме того, картофель не так быстро темнеет, качество обработки выше, но применение этих способов возможно только в условиях крупного производства при обязательном осуществлении технико-химического контроля.

После механической очистки картофель поступает на конвейер для ручной дочистки к рабочим местам чистильщиков овощей. В крышке специальных столов для дочистки овощей — два отверстия (на каждом рабочем месте); одно — для отходов, другое — для очищенного картофеля. Под эти два отверстия ставят тару для сбора отходов и для обработанного картофеля. Рядом со столом устроен желоб с водой, где находится картофель, предназначенный для ручной дочистки.

На крупных заготовочных предприятиях для дочистки картофеля устанавливают конвейер из расчета 70—80 см на рабочее место. Рабочие места чистильщиков овощей расположены с обеих сторон конвейерной ленте.

Инструменты для очистки картофеля — специальный нож с коротким лезвием (длиной 6—7 см и шириной 2—2,5 см), имеющий скошенный конец; желобковый нож (длиной 18 см с ручкой), короткий широкий нож-сребок (длиной 17 см).

Дочищенный картофель хранят в воде или подвергают сульфитации. Для сульфитации картофеля используется машина МСК-1 или ванна с двумя отделениями, где картофель вначале обрабатывается бисульфитом натрия, а затем промывается. Корнеплоды после доочистки покрывают влажной тканью для предохранения от потемнения.

Следующая стадия обработки картофеля и корнеплодов — нарезка. Для этой цели используют овощерезки, нарезающие картофель соломкой, брусочками, ломтиками. Фигурная нарезка картофеля осуществляется ручным способом на разделочных досках из дерева твердых пород при помощи карбовочных ножей, выемок, малого и среднего ножей поварской тройки.

В цехе необходимы подтоварники для овощей и стеллажи. На линии установлены моечная ванна и картофелечистка. Так как после машинной очистки производят ручную доочистку, необходима установка специального стола для доочистки. Обратите внимание на наличие в крышке стола углубление, в которое помещают очищенные овощи, два отверстия для отходов и два — для дочищенного картофеля, а также желоб с водой для хранения картофеля в течение 2-3 часов.

Капусту, огурцы, кабачки обрабатывают ручным способом. Для шинкования овощей используются шинковальные доски. Лук, чеснок и хрен обрабатывают на специальном рабочем месте, оборудованном вытяжным шкафом. Необходим специальный стол с вытяжным устройством.

На линии обработки капусты, зелени установлены производственные столы и моечные ванны. На столе устанавливают овощерезательную машину.

Рабочие места овощного цеха оснащаются инструментами, инвентарём для выполнения определённых операций. Приготовленные овощные полуфабрикаты в деревянных ушатах, окоренках, а также корзинках доставляют в горячий цех. При организации работы овощного цеха необходимо строгое соблюдение правил охраны труда и техники безопасности. Основные из них сводятся к следующим. К работе на машине могут допускаться лишь работники, знающие их устройство и прошедшие специальный инструктаж. Возле машин необходимо вывешивать правила работы и плакаты по технике безопасности. Работникам запрещается опускать руки в рабочие камеры картофелечисток и овощерезок. Пусковые устройства машины должны быть закрыты, а машины — иметь исправное заземление и зануление. Тара для загрузки овощей в машину допускается емкостью не более 8—10 кг. Переноска грузов для машин разрешается массой не более 20 кг.

В цехе должна поддерживаться температура не менее 15° С. Для обеспечения требований санитарного режима необходимо своевременно удалять отходы из цеха.

Оборудование и инвентарь, применяемый в овощном цехе, его характеристика



Марка МОК-150М

Пр-ть 150кг/ Кухонный процессор RobotCoupe R 201 Ultra E

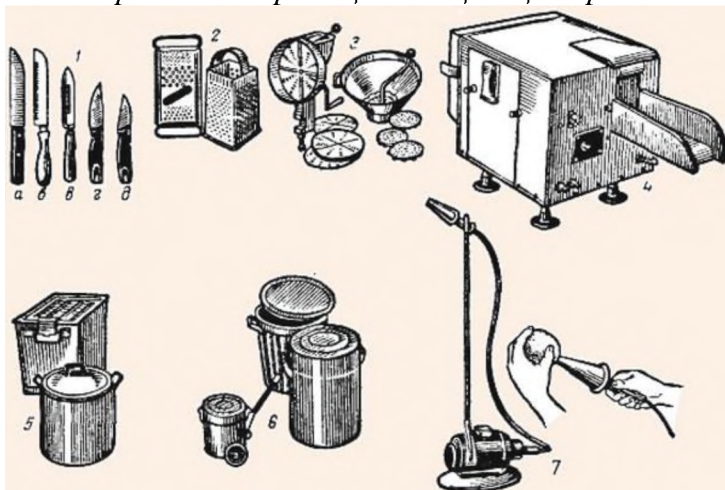
Напр-е, В 380

Моц-ть, кВт 0,75 Процессоры кухонные R от RobotCoupe - универсальные

Габ. размеры, мм 650x450x930

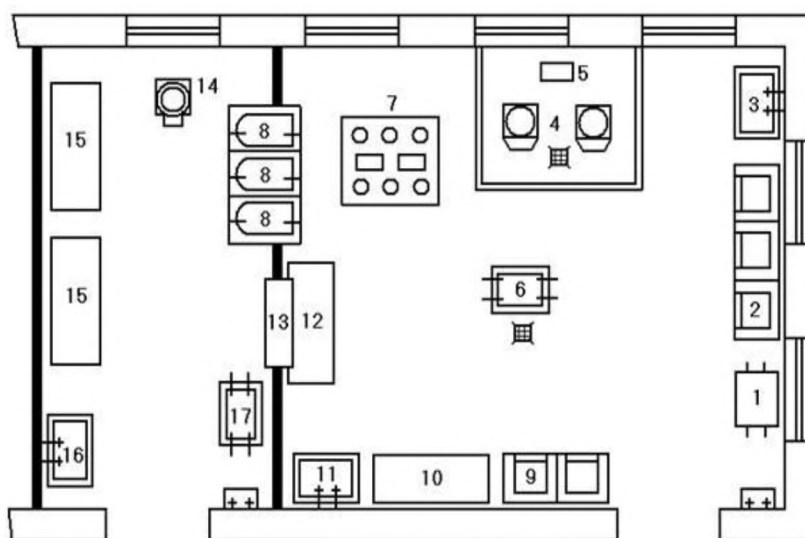


МОК-150М: Картофелечистка предназначена для кухонных машин с двумя насадками для снятия кожуры с картофеля и других корнеплодов путем воздействия абразиво содержащих очищающих органов.



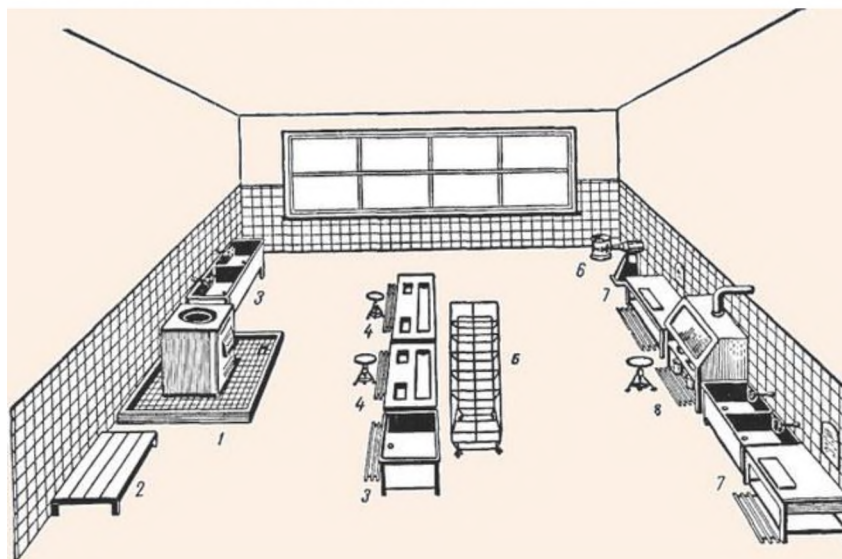
Производственный инвентарь и тара овощного цеха:

1 - ножи: а - коренчатый, б - карбовочный, в - для чистки овощей; 2, д - для удаления глазков; 2 - терки для овощей; 3 - приспособления для протирания овощей; 4 - устройство УНЗ для нарезки зеленого лука, укропа, сельдерея; 5 - контейнеры для хранения очищенных овощей; 6 - бачки для сбора отходов с тележкой для их перевозки; 7 - пневматическое приспособление для дочистки картофеля



Овощной цех

1 - контейнер-носилки для доставки картофеля и овощей; 2 - ларь для хранения картофеля и корнеплодов; 3 - ванна для мытья картофеля и корнеплодов; 4 - картофелечистка; 5 - пескочловка; 6 - ванна передвижная для картофеля, требующего ручной дощипки; 7 - стол для дощипки картофеля; 8 - ванна производственная для очищенного картофеля; 9 - ларь для капусты свежей и лука; 10 - стол производственный для очистки капусты и лука; 11 - ванна для капусты и лука; 12 - стол производственный для накопления очищенных и промытых овощей; 13 - окно для передачи овощей во второе отделение; 14 - универсальная овощерезательная машина МРО 400-1000 на подставке; 15 - стол производственный для нарезки овощей и корнеплодов вручную; 16 - ванна производственная для квашеных и соленых овощей



Размещение оборудования в овощном цехе:

1 - картофелечистка; 2 - подтоварник; 3 - ванна моечная; 4 - стол для дощипки картофеля и корнеплодов; 5 - стеллаж передвижной; 6 - овощерезательная машина МУ-1000; 7 - стол производственный; 8 - стол для очистки репчатого лука

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЯСО- РЫБНОГО ЦЕХА

Назначение мясного и рыбного цехов и схема процесса обработки мяса и рыбы.

Технологический процесс обработки мяса складывается из следующих операций: дефростация мороженого мяса, зачистка от плён и сухожилий, срезание ветеринарного клейма, обмывание, обсушивание, разруб и обвалка.

Назначение мясного цеха — производство полуфабрикатов различных видов из говядины, свинины, баранины, птицы и дичи. На предприятиях с большим объемом производства, снабжающих мясными полуфабрикатами

другие предприятия общественного питания, для мясного цеха выделяют отдельное помещение.

На предприятиях небольшой мощности с законченным циклом производства обработка мяса и рыбы может осуществляться в одном помещении, при обязательном соблюдении требований санитарного режима.

На предприятия общественного питания мясо нередко поступает замороженным. Поэтому первая операция технологического процесса обработки мяса — дефростация, т. е. оттаивание. Для этого используют охлаждаемые камеры и дефростеры, где туши хранят в подвешенном состоянии при плюсовой температуре.

Оттаявшие туши перемещают в цех по подвесным путям. В цехе туши обмывают теплой водой; на крупных предприятиях — щеткой-душем в специальном помещении, на мелких — в ваннах травяными щетками. Обсушивают туши, используя [вентилятор](#) или хлопчатобумажную ткань.

Следующая операция — разруб туши на части — осуществляется при помощи ленточной или циркулярной пилы. На мелких предприятиях туши делят на части на разрубочном стуле (круглой колоде из твердых пород дерева) мясницким топором и ножом-рубак. Большой нож-рубак используют для рубки костей баранины, птицы, дичи, малым — нарубают мелкие кости и мясо для рагу.

Затем производится обвалка, зачистка и нарезка мяса на порции. Эти операции осуществляются на производственных столах с крышками из нержавеющей стали, дюралюминия или мрамора.

Обвалка мяса — подрезка мякоти и снятие его с кости — производится при помощи большого и малого обвалочных ножей. Зачистка мяса и нарезка его на порции — при помощи большого, среднего и малого ножей (поварской тройки). При этом большим ножом нарезают крупные куски, средним — мелкие и снимают филе, малым зачищают отдельные части туши и выполняют некоторые другие операции. Нарезанные куски мяса разрыхляют рыхлителями МС19-1400, или МРМ-15, или тяпкой.

Для приготовления фарша на крупных предприятиях применяют мясорубки, куттеры, фаршемешалки с индивидуальным приводом; на мелких — универсальные приводы со сменными механизмами или используют настольные мясорубки. Для изготовления котлет на крупных предприятиях применяют котлетный автомат производительностью 4000 котлет в 1 ч или котлетоформовочную машину производительностью 1800 котлет в 1 ч.

Для обработки птицы, дичи на крупных предприятиях выделяют специальное помещение с опалочным горном, на небольших отводятся специальные рабочие места.

В рыбном цехе осуществляются первичная обработка рыбы и изготовление рыбных полуфабрикатов. Технологический процесс обработки рыбы включает следующие операции: оттаивание мороженой рыбы, вымачивание соленой, очистку от чешуи, потрошение и промывание, разделку, приготовление полуфабрикатов и их хранение.

Оттаивают рыбу в дюралюминиевых ваннах или ваннах из углеродистой стали (луженых) с двумя отделениями в проточной или периодически сменяемой воде. Выгружают рыбу из ванн проволочными черпаками. Камбалу, линя, осетровые рыбы для облегчения дальнейшей обработки ошпаривают. Для этой цели к ваннам подводят горячую воду и используют решетку с ручками. Крупную рыбу осетровых пород размораживают на металлических стеллажах с поддоном снизу при комнатной температуре. Для очистки рыбы от чешуи используют механический рыбоочиститель или ручные скребки.

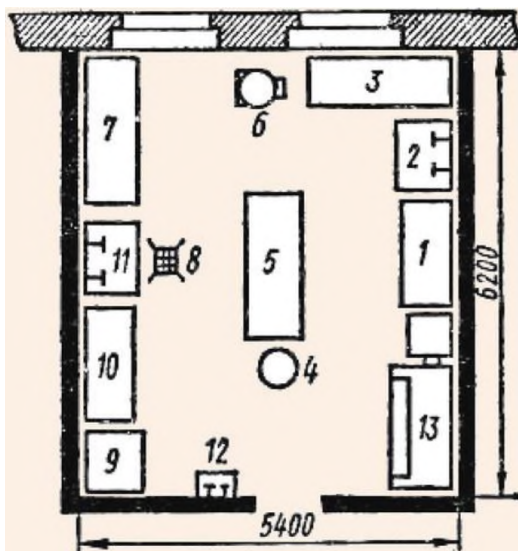
Потрошат рыбу малыми поварскими ножами на специальных столах с желобком, спинкой и бортами. Здесь же отрубают головы, хвосты и плавники. Хвосты и головы отрубают средним поварским ножом на разделочных досках, плавники срезают ножницами. После потрошения рыбу промывают в ванне с двумя отделениями и укладывают на противни.

Приготовление рыбных полуфабрикатов осуществляется на отдельном столе, где должны находиться разделочные доски, комплект ножей поварской тройки, специи, весы.

На мелких предприятиях для приготовления рыбного фарша используют мясорубки, на крупных — универсальный привод с комплектом механизмов. Рыбные полуфабрикаты хранят при температуре 4—6° С не более 24 ч, рыбную массу — 12 ч.

Как отмечалось выше, на мелких и средних предприятиях обработка мяса и рыбы может осуществляться в одном помещении — мясо-рыбном цехе. Основное требование при организации работы такого цеха — обеспечение отдельной обработки мясных и рыбных продуктов и отдельного хранения полуфабрикатов из мяса и рыбы. Оборудование, инвентарь, тара, инструменты должны быть отдельными и иметь соответствующую маркировку.

Важное значение при выполнении технологических операций при обработке мяса и рыбы имеет соблюдение правил охраны труда и [техники безопасности](#). Важнейшие из них сводятся к следующим. При работе на мясорубке мясо в машину проталкивают только деревянным пестиком (а не рукой). Запрещается работать без предохранительного кольца. Сменные механизмы к универсальному приводу присоединяют или снимают только после выключения. Перед началом работы тележку универсального привода необходимо застопорить винтами. При обвалке мяса работникам следует использовать предохранительные кольчужки. Ручки всех ножей должны быть тщательно закреплены, углы производственных столов и ванн — закругленными. Ни полу рядом с производственными столами необходимо устанавливать подножные решетки.



Примерная расстановка оборудования в мясном цехе:
 1, 3, 5, 7, 10 - рабочие столы; 2 - ванна; 4 - разрубочный стул; 6 - универсальный привод типа ПМ-1, 8 - трап; 9 - опалочный шкаф; 11 - ванна; 12 - раковина; 13 - холодильный шкаф

Обратите внимание на размещение оборудования:

- на производственном столе мясо зачищают от загрязнений и срезают клеймо;

- ванна для обмывания туши оборудована щёткой-душем;

- разруб туши мяса происходит на разрубочном стуле (внимательно рассмотрите разрубочный стул и определите, что обеспечивает его прочность?);

- производственный стол для обвалки мяса располагается в центре цеха и имеют выдвижные ящики для инструментов (ножей, мусатов);

- производственные столы для нарезки полуфабрикатов располагаются вдоль стен;

- настольные весы;

- мясорубка;

- фаршемешалка;

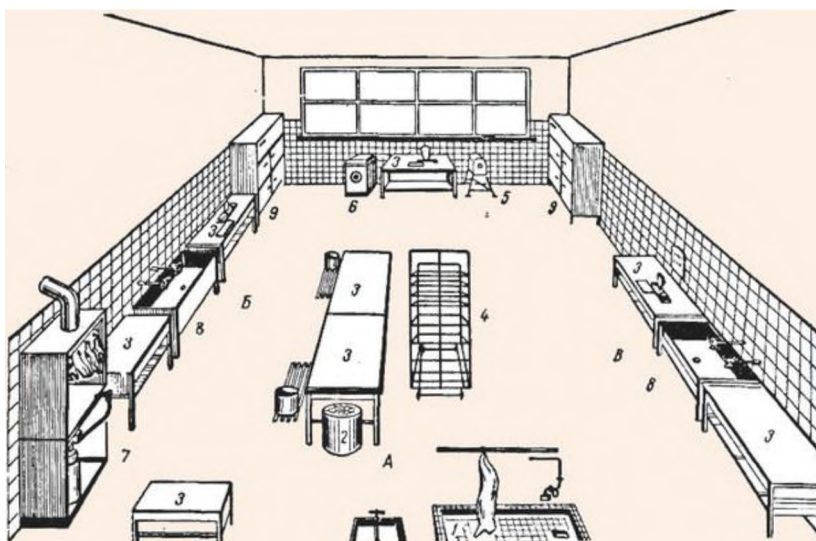
- размолочный механизм;

- котлетоформовочная машина;

- холодильный шкаф.

Обратите внимание на инвентарь, размещённый на столе: разделочную доску, лотки для мяса и полуфабрикатов, поварские ножи, ёмкость для замачивания хлеба.

На рабочем месте повара по изготовлению полуфабрикатов из фарша должны находиться следующие виды оборудования и инвентаря: холодильный шкаф, производственный стол, мясорубка, универсальный привод со сменным механизмом для измельчения сухарей, весы, ножи, лопатка, разделочная доска, лоток с панировкой, лоток для укладки котлет, ёмкость с фаршем.



Размещение оборудования в мясо-рыбном цехе:

А - участок обработки мяса; Б - участок обработки птицы; В - участок обработки рыбы; 1 - ванна с бортиками; 2 - разрубочный стул; 3 - стол производственный; 4 - стеллаж передвижной; 5 - универсальный привод ПМ-1,1; 6 - мясорубка; 7 - опалочный шкаф; 8 - ванна моечная; 9 - холодильный шкаф.

Ход работы.

I Задание

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с линией обработки картофеля и корнеплодов. Ознакомьтесь с организацией рабочего места очистки репчатого лука, чеснока. Рассмотрите производственный инвентарь и тару овощного цеха и определите его назначение.

2. Начертите схему расположения оборудования в овощном цехе, обозначьте его.

3. Перечислите виды инвентаря, используемого при работе в овощном цехе.

II Задание

Используя [учебную литературу](#):

1. Ознакомьтесь с организацией рабочего места повара с учётом характера выполняемых операций при переработке мяса и приготовления полуфабрикатов. Ознакомьтесь с организацией рабочего места повара при переработке рыбы и приготовлении полуфабрикатов из неё.

2. Начертите схему размещения инвентаря и оборудования на рабочем месте повара в мясорыбном цехе.

3. Перечислите виды инвентаря, используемого при работе в мясорыбном цехе.

Лабораторно-практическая работа № 13

Тема: Организация работы по охране труда.

Цель: закрепление знаний по охране труда.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретическая часть

Охрана труда включает комплекс мероприятий по безопасности труда, производственной санитарии, гигиене и противопожарной технике.

Безопасность труда изучает технологические процессы и оборудование, применяемое на производстве, анализирует причины, порождающие несчастные случаи и профессиональные заболевания, и разрабатывает конкретные мероприятия для их предупреждения, устранения. Противопожарная техника предупреждает и ликвидирует возникшие пожары. Производственная санитария изучает влияние внешней среды и условий труда на организм человека и его работоспособность.

Производственная деятельность горячего цеха зависит от того, насколько правильно он спроектирован, обеспечен соответствующими помещениями, как подобрано и расставлено в нем необходимое оборудование, обеспечивающее нормальный технологический процесс. Планировка предприятия питания в целом, а также размеры помещений всех производственных цехов, в том числе и горячего цеха, определяются по действующим нормативам, обеспечивающим безопасные и оптимальные условия работы кондитеров. Важную роль играет правильное и достаточное освещение. Наиболее благоприятным для зрения является естественное освещение. Соотношение площади окон к площади пола должно быть 1:6, а наибольшее удаление от окон может быть до 8 м. Искусственное освещение используется в помещениях, не требующих постоянного наблюдения за процессом (склады, машинное отделение, экспедиция). В цехе необходимо аварийное освещение, обеспечивающее минимальное освещение при отключении рабочего (1:10).

На крупных предприятиях питания руководство по охране труда возлагается на заместителя директора (если есть должность главного инженера, то на него), на остальных предприятиях — на директора. В горячих цехах руководство по охране труда возлагается, кроме руководителей, также на начальника цеха.

Руководители обязаны организовать контроль за выполнением трудового законодательства, приказов и инструкций вышестоящих организаций.

Совместно с профсоюзной организацией они разрабатывают план Мероприятий по созданию нормальных и безопасных условий труда, организуют инструктажи, выставки, лекции, показ диапозитивов, плакатов по охране труда и противопожарной технике. Начальник цеха осуществляет надзор за исправным состоянием эксплуатируемого оборудования, машин, ограждений, за своевременным выполнением планово-предупредительного

ремонта оборудования, автотранспорта и за безопасным проведением погрузочно-разгрузочных работ.

Для вновь поступающих начальник цеха обязан провести вводный инструктаж и следить за своевременным обеспечением работников доброкачественной санспецодеждой. Руководитель имеет право приостанавливать работу на отдельных участках в тех случаях, когда она опасна для здоровья, и привлечь виновных к ответственности. При несчастном случае производят расследование и принимают меры к устранению причин, вызывающих эти случаи, составляют акты по форме Н-1, если несчастный случай вызвал потерю трудоспособности не менее чем на один день. В акте объективно излагаются причины (прямые и косвенные) несчастного случая и указываются мероприятия по их устранению.

Важнейшим мероприятием, направленным на предупреждение несчастных случаев, является обязательное проведение производственных инструктажей. Вводный инструктаж проходят все работники, впервые поступающие на работу, и учащиеся, направленные в цех для прохождения производственной практики. Инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж проводятся для закрепления и проверки знания правил и инструкций по безопасности труда и умения практически применять навыки. Внеплановый инструктаж проводится при изменении технологического процесса, приобретении нового оборудования и т.д.

Безопасность труда при эксплуатации технологического оборудования.

Все электрооборудование заземляют, т.е. соединяют металлические части с заземлителями, проложенными в земле. Благодаря этому при включении человека в цепь через его тело проходит ток, не представляющий опасности для жизни. Перед рубильниками и машинами должны быть резиновые коврики и надпись: «Высокое напряжение — опасно для жизни». Опасность поражения током увеличивается при повышенной температуре в помещении; во влажном и сыром воздухе.

Безопасность работы на механическом оборудовании зависит от конструкции машины, наличия ограждений, сигнализации блокирующих устройств. Перед пуском машины необходимо убедиться, что в рабочей камере и около движущихся частей машины нет посторонних предметов, привести в порядок рабочее место и спецодежду, проверить наличие ограждений движущихся частей машины; проверить исправность пусковой аппаратуры и правильность сборки сменных частей машины; включить машину на холостом ходу и убедиться, что приводной вал вращается в направлении, указанном стрелкой. При работе на универсальном приводе съем и установку сменных машин необходимо производить только при выключенном электродвигателе, после полной остановки машины, контролировать нагрев электродвигателя (не допускать перегрев свыше 69°C). Во время работы машины не разрешается отходить от нее на длительное время. После

окончания работы нужно остановить машину, выключить рубильник и только после этого разобрать для очистки и промывки рабочие части.

Тепловое оборудование применяется в кондитерских цехах на огневом, газовом или электрическом обогреве. Каждый вид топлива требует особой предосторожности и соблюдения правил безопасности труда. Однако необходимо придерживаться и общих правил охраны труда. Нельзя работать на тепловом оборудовании без исправной арматуры. На циферблате манометра должна быть нанесена красная черта предельного рабочего давления.

Все помещения цеха, кладовые должны иметь по одному огнетушителю и одному ящику с песком для тушения возгорания.

Безопасность людей, находящихся внутри здания, обеспечивается количеством и размером выходов из помещений, а также путями эвакуации людей во время пожара. План эвакуации вывешивается на стене на видном месте.

Санитарные требования к содержанию горячего цеха.

Планировка горячего цеха должна соответствовать последовательности технологического процесса приготовления изделий и исключать возможность встречных или перекрещивающихся потоков сырья и готовой продукции.

Рабочие места поваров организуют четко в соответствии с выполняемой производственной операцией и видомготавливаемого изделия.

Самым гигиеничным тепловым оборудованием являются электрические аппараты. Все оборудование содержат в чистоте, после работы тщательно моют горячей водой с моющими средствами.

К немеханическому оборудованию относят столы производственные, ванны, стеллажи, табуреты, шкафы и др. Производственные столы должны иметь ровную, гладкую, прочную, нержавеющую поверхность. После каждой производственной операции их моют горячей водой, а в конце рабочего дня - горячей водой с моющими средствами и ополаскивают горячей водой. Столы с деревянными крышками зачищают ножом и моют горячей водой.

Весь инвентарь цеха моют горячей водой с моющими средствами. Деревянный инвентарь дезинфицируют, ополаскивая горячей водой не ниже 65°C.

Щетки и мочалки для мытья инвентаря и посуды необходимо ежедневно тщательно промывать с применением моющих средств кипятить 10-15 мин, просушивать и хранить в специально выделенном месте.

Инструменты (ножи, выемки, формы) в процессе работы содержат в чистоте. Поварские ножи, как и разделочные доски, необходимо закреплять за рабочим местом и маркировать. Поварские ножи из ржавеющей стали нужно хранить в сухом месте.

Все металлические инструменты после мытья горячей водой дезинфицируют кипячением в воде или прокаливанием в жарочном шкафу.

В нерабочее время чистый инвентарь хранят в специальных шкафах или на закрытых стеллажах.

Для мытья кухонной посуды используют ванны из двух отделений. В первом отделении посуду моют мочалкой и щеткой с моющими средствами, которые разрешено использовать на предприятиях питания, при температуре воды 45-50°C, во втором - ополаскивают горячей водой (не ниже 65°C).

Хранят кухонную посуду вверх дном на стеллажах. Перед использованием ее обязательно ополаскивают горячей водой, предварительно проверив чистоту внутренней поверхности. Кухонную посуду не дезинфицируют, так как она постоянно подвергается тепловой обработке.

Нарушение санитарно-гигиенических правил мытья и содержания инвентаря и посуды может стать причиной обсеменения микробами готовых изделий, а следовательно возникновения пищевых отравлений и кишечных инфекций .

Ход работы.

Задание 1. Ознакомьтесь с теоретической частью.

Задание 2. Опишите безопасность труда при эксплуатации технологического оборудования.

Задание 3. Опишите санитарные требования к содержанию горячего цеха.

Сформулируйте и запишите вывод о проделанной работе.

Лабораторно-практическая работа № 14

Тема: Оборудование зарубежных производителей.

Цель: закрепление знаний по оборудованию зарубежных производителей.

Материальное оснащение: индивидуальные задания, средства аудиовизуализации, учебная литература.

Теоретическая часть.

Технология су-вид.

Технология Су-Вид родилась во Франции — стране, где высоко ценят искусство приготовления пищи. С французского *Sous-Vide* (Су-Вид) переводится «в вакууме», что прямо указывает на принцип метода. Некоторое время технология сохраняла эксклюзивность. Оборудование стоило дорого и не каждый ресторан мог его себе позволить. Она прижилась в молекулярной кухне, которая вбирает все инновационное. Сейчас блюда Су-Вид можно приготовить даже в домашних условиях.



Подготовка продуктов занимает немного времени:

1. Подготовить продукт (промыть и разрезать на порции), добавить специи по вкусу.

2. Продукт поместить в специальный пакет, откачать воздух вакуумным упаковщиком.
3. Положить продукт в емкость с водой с термостатом (именно его и называют су-вид).



Технология Су-Вид состоит из двух этапов:

- упаковка;
- тепловая обработка.

Продукт упаковывается в вакуумный пакет. Делается это с помощью специального прибора — вакуумного упаковщика.

Если нет вакуумного упаковщика, его можно заменить обычной пищевой пленкой или пластиковым пакетом с застежкой зип-лок. Главное, чтобы при погружении в контейнер, эта молния оставалась над водой, и внутри не оставалось воздуха. На первых порах можно готовить и так, но домашний вакууматор качественнее запечатывает продукт. Профессиональные повара считают, что лучше использовать именно его. Ведь су-вид подразумевает приготовление еды в вакууме, а пакет зип-лок, хоть и является недорогой альтернативой, но он не сможет обеспечить вакуум. Вакуумная упаковка сохранит все вкусы внутри продукта.

Далее продукт помещается в водяную баню, где длительно готовится при постоянной, сравнительно низкой температуре. Главное отличие от традиционных способов — это жестко контролируемая температура. В среднем она составляет 55-85 °С для разных продуктов. Жестко контролируемые условия невозможно создать, используя обычную плиту. Температура при варке, запекании или жарке обычно превышает 100 °С.

Для приготовления блюд Су-Вид используется две разновидности устройств — водяная печь или погружной термостат.

Водяная печь представляет собой прибор с емкостью для воды и крышкой. По размеру она не больше микроволновки и легко помещается на рабочем столе.



погружной термостат еще компактнее. Он имеет крепление, позволяющее зафиксировать его на стенке посуды, в которой идет приготовление. За этими приборами закрепилось общее название, аналогичное названию технологии

— Су-Виды. На них можно устанавливать температуру с точностью до 0.1 °С.



Преимущества Су-Вида

В Су-Виде можно готовить самые разные продукты — мясо, рыбу, морепродукты, овощи и фрукты. Еда сохраняет текстуру, естественный вид. Раскрывается и усиливается ее натуральный вкус. Даже жесткое, довольно сухое мясо при таком способе обработки получается сочным, буквально тающим во рту. Овощи не превращаются в безвкусное пюре и сохраняют легкий хруст. Уникальная технология Су-Вид делает из обычных фруктов изысканный десерт. Приготовленные абрикосы, слива или дыня по вкусу напоминают мармелад.

Отваривание в вакуумном пакете — идеальный способ приготовления диетических и вегетарианских блюд. Еда томится в собственном соку при щадящей температуре. В ней сохраняются витамины и микроэлементы. Не требуется

добавление масла. Можно экспериментировать, использовать изысканные специи, маринады. В процессе приготовления запахи и вкусы смешиваются, превращая простой продукт в блюдо, достойное высокой кухни.

Для приготовления блюд Су-Вид не нужно особых кулинарных навыков. Технология проста. С ней справится даже закоренелый холостяк, умеющий готовить только яичницу. Главное правильно подобрать температуру для каждого отдельного продукта. Не нужно ничего высчитывать или гадать на кофейной гуще. В комплектацию домашних Су-Видов входят простые и понятные таблицы. А если их нет, то информации полно в интернете в открытом доступе.

Недостатки Су-Вида

В Су-Виде еда готовится медленно. Процесс занимает от 20 минут до нескольких суток. Все зависит от количества и особенностей рецепта. Нужно, чтобы продукт равномерно прогрелся по всей толщине. На приготовление среднего куска куриного филе уйдет больше часа. Сострипать что-то «на скорую руку» не получится. Не случайно Су-Виды иногда называют «медленноварками». По времени приготовления традиционные методы остаются вне конкуренции.

Технология подходит не для всех продуктов. Макароны, крупы, изделия из теста в Су-Виде готовить нельзя. Слишком низкая температура. По той же причине не получится добиться аппетитной румяной корочки на мясе или рыбе. При желании проблему можно решить. Правда, придется выполнить двойную работу. Приготовленное блюдо нужно поджарить на гриле или сковороде. Этой хитростью пользуются повара лучших ресторанов.

Почему технологией Су-Вид восторгаются шеф-повара

Шеф-повара отдают должное технологии Су-Вид. Она открывает возможности для творчества, позволяет расширить привычные границы вкуса и экономить дорогие ингредиенты. Исходный вес продукта практически не меняется после приготовления. Еда получается невероятно сочной и ароматной. Также в высокой кухне важна подача блюд. Гости ресторанов хотят видеть на тарелке настоящее произведение искусства. Готовка в вакуумной упаковке — лучший способ сохранить форму и текстуру продуктов.

Су-Вид помогает добиваться неизменно высокого качества блюд. При традиционном способе готовки нельзя отвлекаться ни на секунду. Иначе можно испортить продукт — переварить, пережарить. Отдельные блюда требуют просто виртуозных навыков и точности. Не каждому начинающему повару удастся каре ягненка идеальной прожарки или глазированная морковь. Приготовление в вакууме освобождает от постоянного контроля.

Лишние 10–15 минут обработки не имеют принципиального значения. Блюдо все равно получится идеальным.

Су-Вид — настоящий прорыв в современной кулинарии. Технология, которая уже завоевала сердца мишленовских шеф-поваров, теперь готова покорить всех любителей вкусной еды. В Су-Виде можно готовить блюда ресторанного уровня, не имея богатого кулинарного опыта. Еда не получится сухой или пережаренной. Она сохранит натуральный вид, сочность и пользу.

В том, чтобы готовить пищу в вакууме на низких температурах, есть масса преимуществ:

все вкусы и ароматы сохраняются в пакете;

при низких температурах клеточные мембраны не разрушаются, поэтому блюда получаются более сочными;

правильная температура для мяса стимулирует преобразование мышечного коллагена в желатин, не приводя к денатурации белков, поэтому мясо получается не жестким и не сухим;

овощи сохраняют свежую, хрустящую текстуру;

использование точных температур позволяет достичь различных степеней готовности еды;

достигается лучшее проникновение в продукт маринада, специй;

витамины и белки, разрушающиеся при температуре выше 90 градусов, остаются на месте;

любое мясо, в том числе жесткое и сухое, можно приготовить мягким и вкусным.

Почему же появилось мнение, что эта технология опасна для приготовления пищи? Это связано с продуктами животного происхождения — а именно мясом теплокровных животных, рыбой, морепродуктами, а точнее с бактериями, спорами и паразитами, которые в них находятся.

Отвечая на вопрос «Технология сувид опасно или нет?», важно сказать о двух вещах: температуре и времени. Рассмотрим на примере приготовления рыбы, при каких температурах и времени воздействия ими на продукт погибают опасные микроорганизмы.

В рыбе могут содержаться сальмонелла, листерии, кишечные палочки, *Clostridium botulinum*, провоцирующая ботулизм, или паразиты, например, анисакиды. С некоторыми из них можно бороться пастеризацией или предварительным охлаждением/заморозкой продукта, если его необходимо готовить при очень низких температурах (для тунца это 38-44 градуса). Время и температура пастеризации зависит от бактерии, от которой планируется избавиться:

Сальмонелла — термообработка при 65,5 градуса (0,5 минут), при 54,5 (15 минут).

Клостридии — термообработка при 80 градусах (30 минут). Этот вариант не подходит для метода су вид, однако есть выход — бактерия не может размножаться при наличии кислорода, поэтому достаточно время от времени

проветривать пакет, если планируете готовить рыбу долго (при времени приготовления до 4 часов кислород в пакете не успевает израсходоваться на реакции окисления). Еще один вариант — использовать кислоту в приготовлении (сок лимона, лайма).

Паразиты — замораживайте рыбу на 7 дней и более чем при -20 градусах.

Существуют таблицы зависимости толщины куска, времени приготовления и температуры.

Способ приготовления методом су-вид можно использовать для любых продуктов, главное, соблюдать технологию и несколько основных правил: выбирать только качественную продукцию, пользоваться таблицами безопасности, соблюдать температурный режим, пользоваться предварительной заморозкой при необходимости. Если остается недоеденная еда — немедленно убирать ее в холодильник, поскольку при комнатной температуре микроорганизмы снова начнут размножаться.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретический материал.

Задание 2. Опишите преимущества технологии су-вид.

Задание 3. Опишите недостатки технологии су-вид.

Задание 4. Опишите принцип работы технологии су-вид.

Сформулируйте и запишите вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы.

1. Какие требования предъявляются к расположению овощного цеха?
2. Какие требования должны соблюдаться при размещении оборудования?
3. Какие основные типы оборудования применяются в овощном цехе средней мощности?
4. В чём особенность организации рабочего места для доочистки картофеля и корнеплодов?
5. Какие виды инвентаря применяются в овощном цехе?
6. Опишите организацию рабочего места повара в мясном цехе.
7. Как организуется технологический процесс обработки мяса?
8. Какое механическое оборудование применяется при обработке мяса?
9. Что означает обозначение «ОС» на инвентаре?
10. Как подготовить картофель к загрузке в картофелеочистительную машину?
11. Расшифруйте МОК-125.
12. Чем подтверждается [ветеринарная](#) безопасность мяса?
13. Как расшифровывается название мясорубки МИМ-80?
14. Как уменьшить износ ножей и решеток мясорубки?
15. Для чего нужна подрезная решетка в мясорубке?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Самородова И.П. Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента. Академия, 2017 г. -192с.
2. Лутошкина Г.Г.Техническое оснащение организаций питания: учебник.- М.: ИЦ «Академия», 2017.- 240с

Нормативные документы

1. ФЗ РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»/ Утв. 02.01.2000 ФЗ-29
2. Правила оказания услуг общественного питания (Постановление Правительства РФ от 5.08.97 № 1036 с изменениями и дополнениями от 21.06.2001 № 389)
3. ГОСТ Р 50647-94 «Общественное питание. Термины и определения»
4. ГОСТ Р 50762-07 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий»

Дополнительная литература:

1. Архипов А.И., Клишин В.Ф. Торговое оборудование. - М.: Экономика, 1990.
2. Белобородое В.В., Гордон Л.И. Тепловое оборудование предприятий общественного питания. - М.: Экономика, 1983.
3. Беляшин ВВ., Книвель А.Я., Лобанов В.С., Умановский В.Л. Тепловое оборудование предприятий торговли и общественного питания. Отраслевой каталог. - М., 201
4. Стандарты: Система стандартов безопасности труда /ССБТ/.
5. Каталоги, проспекты, ГОСТы на торговое оборудование.
6. Паспорта, заводские инструкции по эксплуатации торгово-технологического оборудования.

Интернет-источники:

- 1 <https://znanium.com/catalog/document?id=335034>
- 2 <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1>
- 3 <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>
- 4 http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/
- 5 http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/9/9744/
- 6 <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html>;
- 7 <http://www.iur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;
- 8 <http://www.eda-server.ru/gastronom/>;
- 9 <http://www.eda-server.ru/culinary-school/>

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

По выполнению практических работ

по дисциплине

ОП.04. Организация обслуживания

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

группа 2ПКД

Разработчик:

Стадникова К.Г.

Преподаватель профессионального цикла

Валуйки 2021г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

Данные указания выпускается с целью повышения качества образования с прочной гарантией конкурентоспособности и востребованности выпускников на рынке труда.

Структура методических указаний соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 43.02.15. Поварское и кондитерское дело. Здесь представлен перечень внеаудиторной самостоятельной работы, а также общие рекомендации студенту по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы.

Виды самостоятельной работы, помещенные в указаниях, помогут студентам лучше усвоить важнейшие понятия курса, осмыслить их. Согласно требований ФГОС и плана учебного процесса каждый студент обязан выполнить, по учебной дисциплине, определенный объем внеаудиторной самостоятельной работы.

Цель методических указаний состоит в:

- обеспечении эффективности самостоятельной работы;
- определении ее содержания;
- установления требований к оформлению и результатам самостоятельной работы.

Целями внеаудиторной самостоятельной работы студентов по ОП.04 Организация обслуживания являются:

1. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний.
2. Углубление и расширение знаний.
3. Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
4. Развитие исследовательских умений.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

- виды, типы и классы организаций общественного питания;
- рынок ресторанных услуг, специальные виды услуг;
- подготовку залов к обслуживанию в соответствии с его характером, типом и классом организации общественного питания;
- правила накрытия столов скатертями, приемы полировки посуды и приборов;
- приемы складывания салфеток
- правила личной подготовки официанта, бармена к обслуживанию

- ассортимент, назначение, характеристику столовой посуды, приборов, стекла
- сервировку столов, современные направления сервировки
- обслуживание потребителей организаций общественного питания всех форм собственности, различных видов, типов и классов;
- использование в процессе обслуживания инвентаря, весоизмерительного и торгово - технологического оборудования;
- приветствие и размещение гостей за столом;
- правила оформления и передачи заказа на производство, бар, буфет;
- правила и технику подачи алкогольных и безалкогольных напитков;
- способы подачи блюд;
- очередность и технику подачи блюд и напитков;
- кулинарную характеристику блюд, смешанные и горячие напитки, коктейли
- правила сочетаемости напитков и блюд;
- требования к качеству, температуре подачи блюд и напитков;
- способы замены использованной посуды и приборов;
- правила культуры обслуживания, протокола и этикета при взаимодействии с гостями;
- информационное обеспечение услуг общественного питания;
- правила составления и оформления меню, обслуживание массовых банкетных мероприятий и приемов.

уметь:

- выполнения всех видов работ по подготовке залов и инвентаря организаций общественного питания к обслуживанию;
- встречи, приветствия, размещения гостей, подачи меню;
- приема, оформления и выполнения заказа на продукцию и услуги организаций общественного питания;
- рекомендации блюд и напитков гостям при оформлении заказа;
- подачи блюд и напитков разными способами;
- расчета с потребителями;
- обслуживания потребителей при использовании специальных форм организации питания;
- выполнять подготовку залов к обслуживанию в соответствии с его характером, типом и классом организации общественного питания
- подготавливать зал ресторана, бара, буфета к обслуживанию в обычном режиме и на массовых банкетных мероприятиях;
- складывать салфетки разными способами;
- соблюдать личную гигиену
- подготавливать посуду, приборы, стекло
- осуществлять прием заказа на блюда и напитки
- подбирать виды оборудования, мебели, посуды, приборов, белья в соответствии с типом и классом организации общественного питания;
- оформлять и передавать заказ на производство, в бар, в буфет;

- подавать алкогольные и безалкогольные напитки, блюда различными способами;
- соблюдать очередность и технику подачи блюд и напитков;
- соблюдать требования к качеству, температуре подачи блюд и напитков;
- разрабатывать различные виды меню, в том числе план-меню структурного подразделения;
- заменять использованную посуду и приборы;
- составлять и оформлять меню,
- обслуживать массовые банкетные мероприятия и приемы
- обслуживать иностранных туристов
- эксплуатировать инвентарь, весоизмерительное и торгово-технологическое оборудование в процессе обслуживания
- осуществлять подачу блюд и напитков гостям различными способами;
- предоставлять счет и производить расчет с потребителями;
- соблюдать правила ресторанного этикета;
- производить расчет с потребителем, используя различные формы расчета;
- изготавливать смешанные, горячие напитки, коктейли.

Правила проведения практических занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок.

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения,

расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.

- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

ПЗ №	Тема практического занятия	Количество часов
1	Процессы обслуживания в организациях питания.	2
2	Назначение столовой посуды, приборов, столового белья.	2
3	Оформление меню и карты вин.	2
4	Организация обслуживания.	2
5	Процесс обслуживания в зале.	2
6	Правила подачи кулинарной, кондитерской продукции, напитков.	2
7	Характеристика торговых помещений.	2
8	Обслуживание приемов и банкетов	2
9	Формы обслуживания	4
Итого		20

Практическая работа №1

Тема: Процессы обслуживания в организациях питания.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по процессам обслуживания организаций питания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите виды услуг в ресторанном бизнесе.
2. Дайте определение услуге.
3. Дайте определение мерчендайзингу.
4. Перечислите предприятия быстрого обслуживания.
5. Назовите методы и формы обслуживания в общественном питании.
6. Назовите услуги класса «люкс».

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №2

Тема: Назначение столовой посуды, приборов, столового белья.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по назначению столовой посуды, приборов, столового белья.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите посуду для подачи солений и маринадов.

2. В чем производится подача горячей закуски из грибов с соусом.
3. К каким приборам относится фруктовый прибор.
4. Назовите рюмку для подачи горьких настоек.
5. Назовите металлическую посуду для приготовления кофе.
6. Назовите непрозрачную светлую посуду, имитирующую дорогую фарфоровую.
7. В каких целях официанты используют ручник?

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №3

Тема: Оформление меню и карты вин.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по процессам обслуживания организаций питания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Является ли карта вин документом?
2. Перечислите требования к оформлению карты вин.
3. Объясните определенную последовательность расположения групп напитков.
4. Назовите основные принципы составления меню заказных блюд.
5. Указываются ли в меню выход блюд(масса основного продукта, соуса, гарнира)?
6. Указываются ли в карте вин емкость и цена за бутылку?
7. Какие требования предъявляются к оформлению мен как к документу?

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №4

Тема: Организация обслуживания.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по процессам обслуживания организаций питания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Какие вина стоит порекомендовать к горячим винным блюдам?
2. Перечислите должностные обязанности сомелье.
3. Укажите расстояние между столами в торговом зале.
4. Назовите правила приема заказа у гостя.
5. Расскажите технологию работы сомелье.
6. С какой целью декатируют вина?
7. Дайте определение аперетива.

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №5

Тема: Процесс обслуживания в зале.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по процессам обслуживания организаций питания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите правила подачи столовых белых вин.
2. Назовите стекло для сервировки стола при подаче вино-водочных изделий из сервис-бара.
3. Назовите виды салфеток для завтрака, обеда и ужина.
4. В чем заключается особенность подачи шампанского?
5. Какова последовательность сервировки стола?
6. В чем особенности сервировки стола на обед и на ужин по меню заказных блюд?

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №6

Тема: Правила подачи кулинарной, кондитерской продукции, напитков.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по процессам обслуживания организаций питания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите способ подачи блюд с использованием приставного стола.
2. Назовите оригинальные способы подачи блюд в ресторане.
3. Какова схема работы по подаче блюд французским способом?
4. Перечислите посуду для подачи блюд русским методом.
5. Назовите способы подачи блюд в ресторане.
6. С какой стороны подаем холодное блюдо без гарнира?
7. Назовите температуру подачи первых блюд.
8. Назовите основное отличие подачи блюд французским методом.
9. С какой стороны подают блюда французским методом.
10. Назовите температуру подачи горячих напитков.

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №7

Тема: Характеристика торговых помещений.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по характеристике торговых помещений.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Перечислите оборудование зала для обслуживания потребителей.
2. Назовите основные требования к мебели предприятия общественного питания.
3. Укажите разницу между баром и сервис-баром.
4. Как часто проводится генеральная уборка в организациях общественного питания.
5. Перечислите оборудование основного помещения сервис-бара.

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №8

Тема: Обслуживание приемов и банкетов

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по обслуживанию приемов и банкетов.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите отличительные особенности банкета «Фуршет».
2. Перечислите методы обслуживания на приеме с полным обслуживанием официантами.
3. Назовите способы сервировки стола стеклом на банкете «Фуршет»
4. Какова отличительная особенность банкета «Коктейль»
5. Каковы правила расстановки блюд на банкете с частичным обслуживанием официантов?
6. Назовите нормы столовой посуды и приборов на банкете «Фуршет».

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

Практическая работа №9

Тема: Формы обслуживания.

Цель: закрепить знания, полученные на теоретических уроках, по форме обслуживания.

Ход работы.

Задание 1. Изучите теоретическую часть.

Задание 2. Ответить письменно на вопросы:

1. Назовите отличительные особенности континентального и американского завтраков.
2. Каковы особенности расчета с гостем?
3. Какова минимальная сервировка стола на обслуживание по типу «шведский стол»
4. Как правильно доставить заказ в номер?
5. Назовите метод обслуживания по типу «шведский стол».
6. Назовите ассортимент блюд шведского стола
7. Назовите ассортимент напитков шведского стола
8. Назовите порядок расположения блюд и напитков на шведском столе
9. Почему кейтеринг является дополнительным бизнесом для ресторана?

Задание 3. Сделать вывод.

Задание 4. Оформить отчет.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
«ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности»
по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.**

Разработчик:
Преподаватель
С. Е. Зайцев

2021 г.

Методические рекомендации для практических занятий по учебной дисциплине «ОП.06 Правовые основы профессиональной деятельности» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Организация-разработчик: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Валуйский индустриальный техникум»

Разработчики:

Зайцев Сергей Евгеньевич, преподаватель

ОГАПОУ «Валуйский индустриальный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Критерии оценок выполнения практических работ**
- 3. Практические работы**

Практическое занятие №1

«Изучение нормативно-правовых актов»

Практическое занятие №2

«Определение правомочий собственника. Определение организационно-правовых форм организаций»

Практическое занятие №3

«Изучение прав и обязанностей сторон гражданско-правовых договоров. Составление гражданского договора»

Практическое занятие №4

«Оформление документов при приеме на работу и составление трудового договора»

Практическое занятие №5

«Определение режима труда и отдыха работников. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений»

1. Пояснительная записка.

Практические занятия по дисциплине «ОП.06. Правовые основы профессиональной деятельности» направлены на подтверждение теоретических знаний и формирование учебных и профессиональных умений. Они составляют важную часть теоретической и профессиональной подготовки по освоению специальности: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.

Приступая к выполнению практической работы, студенты должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню их подготовки в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания в практической работе студенты должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике. Отчет по практической работе студенты должны выполнить по приведенному алгоритму в рабочих тетрадях для практических работ. Защита проводится путем индивидуальной беседы или выполнения зачетного задания. Практическая работа считается выполненной, если она соответствует критериям, указанным в пояснительной записке данных рекомендаций.

Наличие положительной оценки по практическим работам необходимо для получения дифференцированного зачета по учебной дисциплине, поэтому в случае отсутствия на занятии по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую работу студенты должны найти время для ее выполнения и передачи.

Критериями оценки служат:

1. Умение использовать рациональные приемы.
2. Полнота, правильность, точность выполнения заданий.
3. Выделение основной мысли при самостоятельном изучении материала.
4. Степень осознания содержательной стороны рассматриваемых понятий.
5. Словарный запас профессиональных терминов.
6. Умение провести контроль и самоконтроль результатов.

7.Степень самостоятельности выполнения работы.

8.Творческий подход.

9.Использование имеющейся литературы по данному вопросу

С учётом выше изложенного в данных методических указаниях приведено 5 практических занятий. Каждое практическое занятие содержит цель, методическое руководство к выполнению, перечень оснащения работы, содержание работы, контрольные вопросы.

2. Критерии оценок выполнения практических работ.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Практическое занятие № 1

Изучение нормативно-правовых актов

Цель работы: изучение основного закона РФ - Конституции РФ, Нормативно-правовых актов, регулирующих профессиональную деятельность.

Общие положения

Действующая Конституция РФ принята 12 декабря 1993 года (с учетом поправок от 30.12.2008), является основным законом страны, обладающим наивысшей юридической силой.

Форма государства — это совокупность существенных способов (сторон) организации, устройства и осуществления государственной власти, выражающих его сущность.

Форма государства включает в себя три стороны, характеризующие ее свойства:

- **форму правления** (рис. 1), структурно отражающую способы организации государственной власти, включая и порядок ее образования;

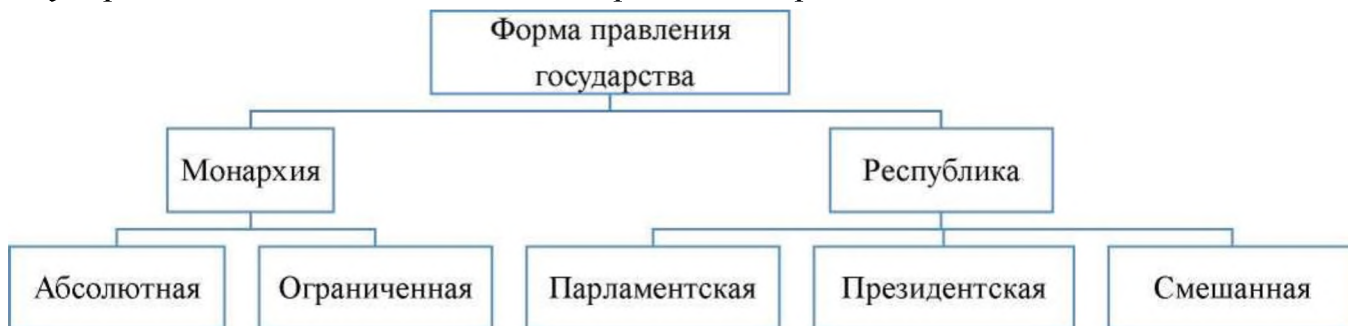


Рисунок 1 - Форма правления государства

- **форму государственного устройства** (рис.2) - совокупность способов организации государственной власти с учетом внутреннего деления государства на части (в пределах его территории), взаимоотношений органов государства и его частей между собой;



Рисунок 2 - Форма государственного устройства

- **политический режим** (государственный режим - рис.3) — совокупность приемов и методов осуществления государственной власти и их организационно-политическое воплощение в государственном строе.



Рисунок 3 - Политический режим

Основные статьи Конституции РФ содержат:

- основы конституционного строя (ст.1-16);
- права и свободы человека и гражданина (ст.17-64);
- федеративное устройство и органы власти РФ (ст.65-133).

Права и свободы человека и гражданина подразделяются на:

- *Личные права* определяют статус человека как биосоциального организма.
- *Политические права* определяют статус человека как субъекта политической общности — государства.
- *Экономические, социальные и культурные права* определяют статус человека как субъекта трудовой деятельности, члена гражданского общества, участника культурной жизни.

Выполнение работы

Задание 1. Познакомьтесь с Конституцией РФ и ответьте на вопросы:

- 1) Перечислите структуру Конституции РФ.
- 2) Какова форма государства РФ (форма правления, государственное устройство, политический режим)?
- 3) Какое количество субъектов в РФ? Определите, какие государственные единицы являются, по Конституции РФ, субъектами федерации:
 - Республики
 - Поселки городского типа
 - Города
 - Края
 - Столицы республик
 - Москва
 - Автономные округа
 - Районы
 - Области
 - Автономная область
 - Санкт-Петербург
 - Екатеринбург
- 4) Классифицируйте представленные права и свободы граждан, заполнив таблицу 1:
 - право на жизнь
 - право на отдых
 - право на предпринимательскую деятельность
 - право на митинги, демонстрации
 - право на неприкосновенность личности
 - право на информацию
 - право на участие делами государства
 - право на образование
 - право на свободу передвижения
 - право на труд
 - право на объединение
 - свобода совести, вероисповедания
 - право на социальное обеспечение

- право на частную собственность
- право избирать и быть избранным
- свобода мысли и слова
- право на охрану здоровья и медицинскую помощь
- право на участие в управлении делами государства
- право на неприкосновенность частной жизни
- право на материнство и детство

Таблица 1 - Основные права человека и гражданина

Личные	Политические	Социально-экономические

- 5) Ообразите на схеме органы государственной власти РФ.
- 6) Дайте характеристику основных органов государственной власти, заполнив таблицу 2.

Таблица 2 - Органы государственной власти

Органы	Состав, как формируется	Основные полномочия	Срок полномочий
Президент			
Государственная Дума			
Совет Федерации			
Правительство			

Задание 2. Расположите в правильной последовательности основные стадии законодательного процесса в РФ:

- 1) рассмотрение законопроекта и принятие закона Государственной Думой;
- 2) подписание и обнародование закона Президентом РФ;
- 3) законодательная инициатива;
- 4) предварительное рассмотрение законопроекта;
- 5) рассмотрение и одобрение закона Советом Федерации.

Задание 3. Перечислите и изучите нормативно-правовые акты, регулирующие защиту информации и интеллектуальной собственности в РФ.

Практическое занятие № 2

Определение правомочий собственника. Определение организационно-правовых форм организаций

Цель работы: научиться определять законность владения собственностью конкретного субъекта права, организационно-правовые формы организаций.

Общие положения

Право собственности - это абсолютное субъективное право в отношении вещи, предоставляющее его обладателю определенные возможности (возможности владеть, пользоваться и распоряжаться этой вещью).

Выделяют **3 правомочия собственника**:

1. *право владения* - возможность физически обладать вещью, иметь ее в составе своего имущества;
2. *право пользования* - юридически обеспеченная возможность извлекать из вещи ее полезные свойства, в т.ч. и доходы;
3. *право распоряжения* - обеспеченная правом возможность определять юридическую судьбу вещи (продавать, дарить, отдавать во временное пользование и т.д.)

Однако не все субъекты предпринимательской деятельности могут быть собственниками имущества. В этом случае их имущество принадлежит на праве собственности их учредителю (РФ, субъектам РФ, частному лицу). Они наделены только *ограниченным правом* на имущество:

4. *право хозяйственного ведения* - предприятие не может без согласия собственника распоряжаться недвижимым имуществом. Кроме того, собственник имущества осуществляет контроль за надлежащим использованием и сохранностью указанного имущества, а также имущества, которое предприятие приобрело и произвело в ходе своей деятельности.

5. *право оперативного управления* - предприятие не может без согласия собственника распоряжаться не только недвижимым, но и движимым имуществом, а также собственник в любое время вправе изъять лишнее, неиспользуемое или используемое не по назначению имущество и распорядиться им по своему усмотрению.

Формы собственности:

6. *частная собственность* - ее субъектами выступают физические и юридические лица;

7. *государственная собственность* - ее субъектами являются РФ и субъекты РФ (республики, края, области, города федерального значения (Москва и Санкт-Петербург, Севастополь), автономные округа);

8. *муниципальная собственность* - ее субъектами являются различные муниципальные образования (районы, города, села и т.д.)

Источником права, регулирующим данные отношения, является Гражданский Кодекс РФ (статьи 209-217, 294-300).

Организационно-правовая форма — способ закрепления и использования имущества хозяйствующим субъектом и вытекающие из этого его правовое положение и цели предпринимательской деятельности.

Выделяют следующие организационно-правовые формы юридических лиц (рис. 1).

лиц

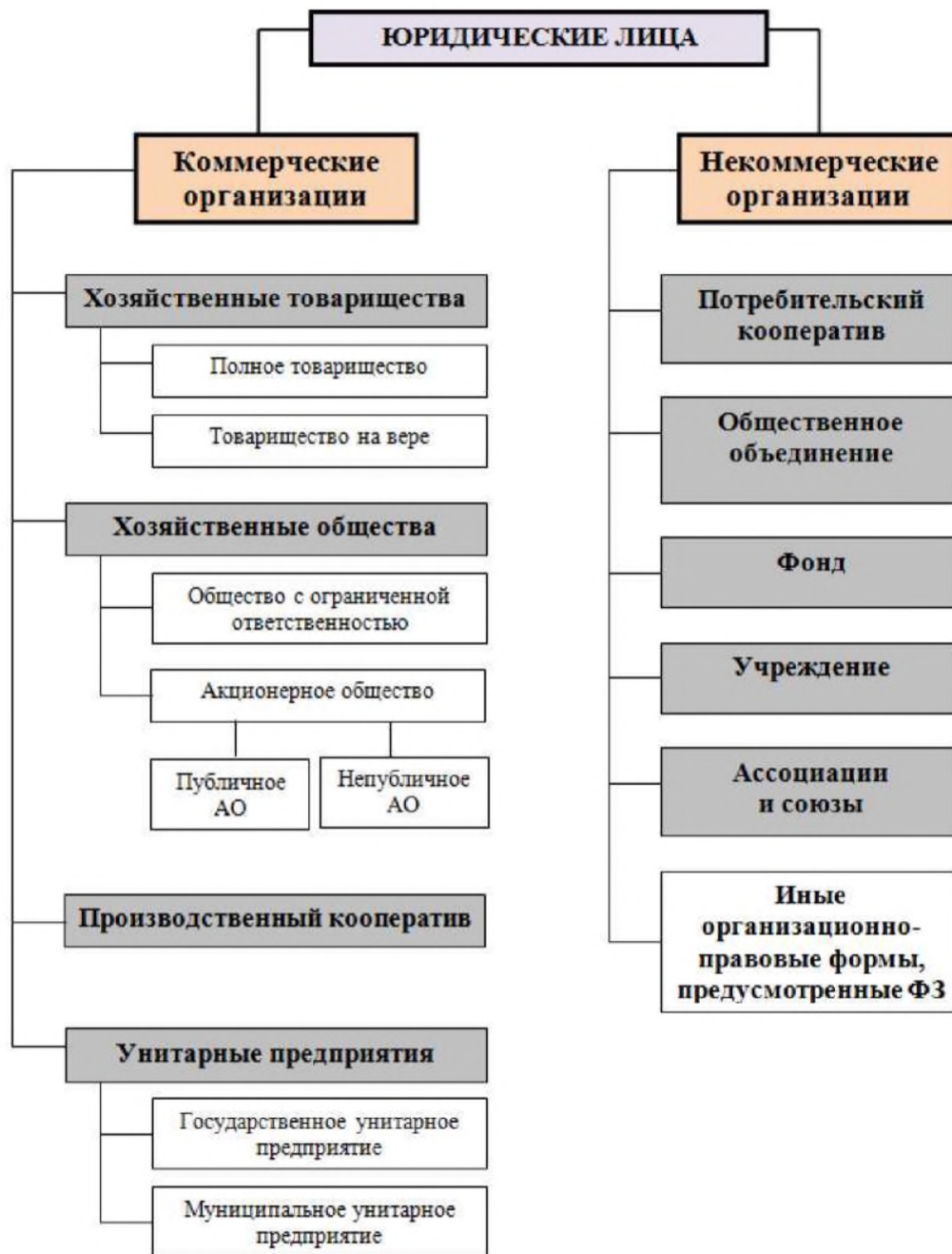


Рисунок 1 - Организационно-правовые формы юридических лиц

Выполнение работы

1 вариант

Задание 1. Определить правомочия собственника:

- 1) юридическое лицо, взявшее транспортное средство в аренду для осуществления грузоперевозок;
- 2) образовательное учреждение по отношению к находящемуся у него имуществу;
- 3) владелец 20 акций публичного акционерного общества;
- 4) унитарное предприятие по отношению к находящемуся у него недвижимому имуществу;

- 5) собственник приусадебного участка, выращивающий овощи для продажи;
- 6) вкладчик имущества в фонд развития культуры и спорта по отношению к внесенному им вкладу.

Задание 2. Перечислите различные способы (не менее пяти) приобретения права собственности на имущество.

Задание 3. Приведите примеры разных форм собственности организаций в вашем городе и их организационно-правовую форму.

Задание 4. Выберите и охарактеризуйте деятельность и организационно-правовую форму организации, связанную с созданием или оказанием услуг в сфере информационных систем и программного обеспечения.

2 вариант

Задание 1. Определить правомочия собственника:

- 1) торговая организация, отдавшая часть своих площадей в аренду;
- 2) муниципальная библиотека по отношению к находящемуся у него имуществу;
- 3) соучредитель полного товарищества по отношению к его доле имущества товарищества;
- 4) предприятие, выпускающее продукцию, собственником которого является государство, по отношению к находящемуся у него недвижимому имуществу;
- 5) фермер-арендатор, занимающийся выращиванием сельскохозяйственной продукции, по отношению к земле;
- 6) вкладчик имущества в фонд развития малых городов по отношению к внесенному им вкладу.

Задание 2. Перечислите различные способы (не менее пяти) приобретения права собственности на ценные бумаги.

Задание 3. Приведите примеры разных форм собственности организаций в вашем городе и их организационно-правовую форму.

Задание 4. Выберите и охарактеризуйте деятельность и организационно-правовую форму организации, связанную с созданием или оказанием услуг в сфере информационных систем и программного обеспечения.

Практическое занятие № 3

Изучение прав и обязанностей сторон гражданско-правовых договоров. Составление гражданского договора

Цель работы: изучение и составление гражданского договора, определение его условий.

Общие положения

Договор - это соглашение двух или более лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей.

Содержание договора составляют его условия.

Основными видами договоров, наиболее часто встречающихся в предпринимательской деятельности, являются:

Договор купли-продажи - договор, по которому одна сторона (продавец) обязуется передать вещь (товар) в собственность другой стороне (покупателю), а покупатель обязуется уплатить за него определенную денежную сумму (цену).

Договор аренды (имущественного найма) - договор, в силу которого одна сторона (арендодатель) обязуется предоставить другой стороне (арендатору) вещь во временное владение и пользование, а арендатор обязуется своевременно оплачивать аренду.

Договор подряда - это договор, при котором одна сторона (подрядчик) обязуется выполнить по заданию другой стороны (заказчика) определенную работу и сдать ее результат заказчику, а заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его.

Договор банковского счета - это договор, в силу которого банк обязуется принимать и зачислять поступающие на счет, открытый клиенту, денежные средства, выполнять распоряжения клиента о перечислении и выдачи соответствующих сумм и проведении других операций по счету.

Источником права, регулирующим данные отношения, является Гражданский Кодекс РФ (статьи 420-449, 454-491, 606-670, 702-768, 834-844).

Классификация гражданско-правовых договоров:

- 1) в зависимости от числа сторон договора - двусторонние и многосторонние (о совместной деятельности);
- 2) в зависимости от получения вознаграждения за предоставленное благо - возмездные и безвозмездные (договоры дарения);
- 3) в зависимости от момента, с которого договор считается заключенным, - консенсуальные (при соглашении) и реальные (при передаче вещи);
- 4) в зависимости от возникновения обязанностей для сторон – односторонне обязывающие (или права, или обязанности) и взаимные;
- 5) предварительные и основные (обязаны заключить в течение 1 года в случае заключения предварительного договора);
- 6) в пользу участников (в собственных интересах) и в пользу третьих лиц (договоры страхования, договоры банковского вклада);
- 7) публичный договор - договор, заключаемый предпринимателем на продажу товаров (выполнения работ, оказания услуг), которые этот предприниматель по характеру своей деятельности должен выполнять каждому, кто к нему обратиться

(договоры розничной купли-продажи, бытового обслуживания, перевозки транспортом общего пользования, договоры об оказании услуг в области связи, медицины и др.).

Выполнение работы

1 - вариант

Задание 1. ООО «Зенит» во главе с директором Ивановым А.Ю. решило купить у ООО «Сфера» во главе с директором Сомовым В.И. мониторы по цене 9700 руб. в количестве 50 шт. В связи с этим 06.09.21 г. был заключен договор № 7, по которому ООО «Зенит» на условиях предоплаты по безналичному расчету до 01.10.21 г. должно получить от ООО «Сфера» товар.

Реквизиты ООО «Сфера»:

ИНН 7128010235

300000 г.Тула, ул.Болдина, д.94

р/с 23560013000000125678

ФКБ «Газпромбанк» г. Тула

БИК 123456789

Реквизиты ООО «Зенит»:

ИНН 7128010288

300001 г.Тула, ул.Ленина, д.23

р/с 36560013000000195684

ФКБ «Агробанк» г. Тула

БИК 987654321

Составить договор купли - продажи (Приложение А). Дайте характеристику составленного договора согласно классификации гражданско-правовых договоров.

Задание 2. Разрешите ситуации:

А) Производственный кооператив «Гранит» направил гражданину Сидорову оферту на покупку партии облицовочных плит с указанием месячного срока для акцепта. По истечении полутора месяцев кооператив продал плиты ООО «Стройкерамика», а спустя еще неделю получил от Сидорова письмо с акцептом, из которого явствовало, что извещение об акцепте было направлено им своевременно. Кооператив оставил письмо Сидорова без ответа. Сидоров потребовал от кооператива исполнения заключенного между ними договора.

Был ли заключен договор между кооперативом, и Сидоровым и вправе ли последний требовать его исполнения?

Б) Член садоводческого товарищества Маркелов заключил с межколхозной строительной организацией договор, в соответствии с которым строительная организация на садовом участке Маркелова из его и частично из своих материалов должна была построить деревянный хозяйственный блок на кирпичном фундаменте. Кто и какие именно материалы предоставляет, указывалось в описи, приложенной к договору. Срок окончания строительства был установлен 20 мая. К 18 мая строительство в основном было закончено, оставалось выполнить лишь незначительные малярные работы. Однако в ночь с 18 на 19 мая была гроза, и от удара молнии строение полностью сгорело. Остался один фундамент. Строительная организация потребовала от Маркелова оплатить стоимость, а также уплатить им 250000 руб. - стоимость предоставленных ими материалов, погибших во время пожара. Маркелов отказался оплатить стоимость работы, так как работа им не принята. Отказался он и возместить стоимость указанных материалов, поскольку они погибли не по его вине.

Какой вид договора был заключен между сторонами и какое решение будет принято?

2 - вариант

Задание 1. ООО «Консул» во главе с директором Петровым О.Л. решило купить у ООО «Заряд» во главе с директором Кировым С.А. 40 лазерных принтеров по цене 6500 руб. В связи с этим 09.09.21 г. был заключен договор № 11, по которому ООО «Консул» на условиях предоплаты по безналичному расчету до 01.10.21 г. должно получить от ООО «Заряд» товар.

Реквизиты ООО «Заряд»:

ИНН 7128010657

300010 г.Тула, Красноармейский пр-т, д.5

р/с 45230128000000430276

ОСБ № 8604 г.Тула

БИК 987654321

Реквизиты ООО «Консул»:

ИНН 7128010958

300010 г.Тула, пр-т Ленина, д.43

р/с 45250628000000430938

ФКБ «Газпромбанк» г. Тула

БИК 123456789

Составить договор купли - продажи (Приложение А). Дайте характеристику составленного договора согласно классификации гражданско-правовых договоров.

Задание 2. Разрешите ситуации:

А) Арендное предприятие - ремонтно-строительное управление №1, созданное на основе структурной единицы Красноярского городского треста гражданского строительства, обратилось в районное отделение Агропромбанка по месту регистрации предприятия с просьбой об открытии ему расчетного счета. Управляющий отделением банка сообщил директору предприятия, что для открытия ему расчетного счета необходимо представить ходатайство Красноярского городского треста гражданского строительства.

Какой вид договора может быть заключен между сторонами, и имеет ли банк право отказать в открытии счета?

Б) Петров заключил договор с Угрюмовым на аренду под гараж на три года строения, принадлежащего на праве собственности Угрюмову. В результате прошедшего сильного ливня строение было разрушено настолько, что грозило обвалом, а для восстановления его и использования в качестве гаража необходимо было неотложно произвести работы, относящиеся к капитальному ремонту. Петров обратился к Угрюмову с просьбой осуществить такой ремонт. Угрюмов отказался от производства капитального ремонта, ссылаясь на то, что в ухудшении технического состояния строения его вины нет. Петров произвел указанный капитальный ремонт за счет собственных средств и зачел эти расходы в счет арендной платы. Угрюмов обратился в суд с иском о взыскании с Петрова сумм, зачтенных им в счет арендной платы.

Правомерны ли действия Петрова, и какое решение будет принято?

ДОГОВОР № _____

« ____ » _____ 20__ г.

_____, именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице директора _____, действующего на основании _____ с одной стороны, и

_____, именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице директора _____, действующего на основании _____ с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

2. Цена договора

3. Порядок расчетов

4. Обязательства сторон

4.1 Продавец обязан:

4.2 Покупатель обязан:

5. Срок действия договора

6. Порядок разрешения споров

7. Прочие условия

8. Юридические адреса и платежные реквизиты сторон

«Продавец»

«Покупатель»

Практическое занятие № 4

Оформление документов при приеме на работу и составление трудового договора

Цель работы: научиться составлять резюме для предоставления в службу занятости и в кадровые агентства, заявление и трудовой договор при поступлении на работу

Общие положения

Трудовой договор - это соглашение между работодателем и работником, в соответствии с которым работодатель обязуется предоставить работнику работу по обусловленной трудовой функции, обеспечить предусмотренные правовыми нормами условия труда, своевременно и в полном размере выплачивать работнику заработную плату, а работник обязуется лично выполнять определенную этим соглашением трудовую функцию и соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка.

Содержание трудового договора составляют его условия.

Условия трудового договора - это элементы соглашения работодателя и работника по отдельным вопросам устанавливаемого между ними трудового правоотношения, в которых определяются конкретные права и обязанности сторон.

Источником права, регулирующим данные отношения, является Трудовой Кодекс РФ (статьи 56-90).

Выполнение работы

1 - вариант

1. Составить резюме для поиска работы по получаемой специальности по представленному образцу
2. Оформить документы при поступлении на работу после окончания техникума (заявление + трудовой договор).
3. Какие особенности существуют при заключении трудового договора между работодателем и лицом, совмещающим работу с обучением на дневной форме обучения.

2 - вариант

1. Составить резюме для поиска работы по получаемой специальности по представленному образцу
2. Оформить документы при поступлении на работу после окончания техникума (заявление + трудовой договор).
3. Какие особенности существуют при заключении трудового договора между работодателем и лицом, совмещающим работу с обучением на заочной форме обучения.

РЕЗЮМЕ

(ФИО)

Адрес

Телефон

Дата рождения

Цель (описание искомой должности или работы)

Опыт работы

(описание работ в обратном хронологическом порядке, начиная с последнего места работы)

месяц. год - месяц. год - Название организации, должность, функции, достижения

Образование

(перечисление учебных мест и полученных документов)

месяц. год - месяц. год - Название учебного заведения, специальность

Дополнительные сведения

(достижения, знания и навыки, владение иностранными языками, навыки работы на компьютере, наличие водительских прав, общественная работа, хобби, личные качества, о которых вы считаете возможным сообщить работодателю, увлечения)

ТРУДОВОЙ ДОГОВОР

г. _____ « _____ » _____ 20__ г.

_____, в лице директора _____, именуемый в
(наименование организации)
дальнейшем «Работодатель», и гражданин _____,
(ФИО)

именуемый в дальнейшем «Работник», заключили настоящий трудовой договор в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации о нижеследующем:

1. Предмет трудового договора

1.1. Работник принимается на работу в _____
(место работы)
на должность _____

1.2. Трудовой договор заключается на _____
(неопределенный срок, определенный срок, причина)

1.3. Срок действия договора
Дата начала работы _____
Дата окончания работы _____

1.4. Трудовой договор является договором по _____
(основной работе, совместительству)

1.5. Работнику устанавливается испытательный срок продолжительностью _____

2. Права и обязанности сторон

2.1. Работник имеет право на: _____

2.2. Работник обязан:

2.3. Работодатель имеет право:

2.4. Работодатель обязан:

3. Режим труда и отдыха

3.1. Режим работы _____

3.2. Работнику устанавливается:

3.2.1 Ежегодный основной оплачиваемый отпуск продолжительностью _____ календарных дней

3.2.2 Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск продолжительностью _____ календарных дней в связи с _____

(указать причину)

4. Оплата труда

4.1. За выполнение обязанностей, предусмотренных настоящим Трудовым договором, Работнику устанавливается:

4.1.1 Должностной оклад в размере _____ рублей в месяц.

4.1.2 Надбавки, доплаты _____

4.1.3 Премия _____ в размере _____ % должностного оклада

4.1.4 Другие вознаграждения _____

4.2. Заработная плата выплачивается: _____

5. Ответственность сторон

6. Иные условия договора

Работодатель

Работник

(адрес, № телефона)

Паспорт _____ № _____
Дата выдачи «__» _____ 20__ г.

(фамилия, инициалы)

(подпись)

(подпись)

Практическое занятие № 5

Определение режима труда и отдыха работников.

Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений

Цель работы: научиться определять продолжительность рабочего времени и отпуска.

Общие положения

Рабочее время - время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с законами и иными нормативными правовыми актами РФ относятся к рабочему времени.

Выделяют следующие **виды рабочего времени**:

1) *Нормальная продолжительность рабочего времени* не может превышать 40 часов в неделю (8 часов в смену).

2) *Сокращенная продолжительность рабочего времени* устанавливается для следующих категорий работников: для работников в возрасте до 18 лет, для работников, являющихся инвалидами I или II группы, для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, для других категорий работников (педагогических, медицинских и других работников) в соответствии с законодательством.

3) *Неполное рабочее время* устанавливается по соглашению между работником и работодателем в виде *неполного рабочего дня (смены)* или *неполной рабочей недели*.

Время отдыха - время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Выделяют следующие **виды времени отдыха**:

1) *перерывы в течение рабочего дня (смены)* продолжительностью не более 2 часов и не менее 30 минут.

2) *ежедневный (междусменный) отдых*, продолжительность которого зависит от длительности ежедневной работы и перерыва для питания и отдыха.

3) *выходные дни (еженедельный непрерывный отдых)* продолжительностью не менее 42 часов;

4) *нерабочие праздничные дни*

5) *отпуска*:

Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется всем работникам с сохранением среднего заработка продолжительностью 28 календарных дней, а работникам в возрасте до 18 лет - продолжительностью 31 календарный день в удобное для них время.

Ежегодные дополнительные оплачиваемые отпуска предоставляются:

- работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда;

- работникам, имеющим особый характер работы;

- работникам с ненормированным рабочим днем (не менее 3 календарных дней);
- работникам, работающим в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях;
- в других случаях, предусмотренных законодательством.

Работодатели с учетом своих производственных и финансовых возможностей могут самостоятельно устанавливать дополнительные отпуска для работников.

Дополнительный отпуск без сохранения заработной платы может быть предоставлен по семейным обстоятельствам и другим уважительным причинам работнику по его письменному заявлению, продолжительность которого определяется по соглашению между работником и работодателем.

Источником права, регулирующим данные отношения, является Трудовой Кодекс РФ (статьи 91-128, 173-177).

Выполнение работы

1 - вариант

Задание 1. Определить время работы, если работнику, со средним профессиональным образованием, 17 лет:

- нормальная продолжительность -
- сверхурочные работы -
- предпраздничные дни -
- ночное время -
- совместительство -

Задание 2. После окончания техникума вы устроились на работу, одновременно заочно решив получить новую специальность в колледже. Для сдачи летней сессии на 3 курсе вам предоставляется учебный отпуск.

Определите его вид и продолжительность.

Задание 3. Разрешите представленные ситуации:

Ситуация № 1.

Гражданин Егоров, уходя в отпуск, подал заявление на имя директора с просьбой разделить отпуск на 2 части в связи с семейными обстоятельствами. Его просьба была отклонена, что было мотивировано неправомерностью таких действий.

Прав ли руководитель организации?

Ситуация № 2.

Гражданин Иванов, имеющий на иждивении ребёнка 2-х лет, был вызван на работу в выходной день. Он отказался выйти на работу, мотивируя это, что у ребёнка день рождения и он не может его оставить одного. В результате этого он был уволен.

Гражданин Иванов подал в суд на работодателя. В чью пользу суд вынесет решение?

Ситуация № 3. Восемнадцатилетний обучающийся техникума Петренко на протяжении года в свободное от обучения время работал курьером в фирме «Рассвет». Какой длительности должно быть его рабочее время?

2 - вариант

Задание 1. Определить время работы, если работнику, обучающемуся по заочной форме обучения, 20 лет:

- нормальная продолжительность -
- сверхурочные работы -
- предпраздничные дни -
- ночное время -
- совместительство -

Задание 2. После окончания техникума вы устроились на работу, одновременно решив получить высшее образование по заочной форме обучения. Для сдачи летней сессии на 2 курсе вам предоставляется учебный отпуск.

Определите его вид и продолжительность.

Задание 3. Разрешите представленные ситуации:

Ситуация № 1. Системный администратор ушел в отпуск по графику с 15 июля 2021 года на 28 календарных дней. 30 июля 2021 года он был отправлен в стационарное лечебное учреждение в связи с острым приступом аппендицита, где пролежал 2 недели.

Как следует решить вопрос о дальнейшем использовании отпуска?

На основании чего?

Ситуация № 2. В связи с необходимостью завершения укладки бетона при строительстве многоэтажного объекта старший производитель работ отдал распоряжение оставаться всем бетонщикам на работе до полной укладки привезённого бетона. В связи с этим указанные работники перерабатывали на объекте сверх своей ежедневной нормы по 4 часа. Работники заинтересовались у прораба, как будет компенсирована такая переработка. Однако прораб ответил, что, поскольку бетон был доставлен с нарушением установленного времени его подвоза, а рабочие часть времени в течение рабочего дня не работали, никакой компенсации за дополнительные часы работы работникам не полагается. Имела ли место в данном случае сверхурочная работа?

Ситуация № 3. Семнадцатилетний обучающийся техникума Сидоров на протяжении года в свободное от обучения время работал курьером в фирме «Рассвет». Какой длительности должно быть его рабочее время?

Литература:

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / А. П. Альбов [и др.]; под общ. ред. А. П. Альбова С. В. Николюкина. — М.: Издательство Юрайт, 2020.
2. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020.
3. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для спо / В. А. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-5996-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156398>
4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: ЭУМК: учебник для сред. проф.образования / В.В. Румынина. – Москва: Академия, 2021.
5. Бялт, В. С. Правовые основы профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 299 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/>
6. Основы права : учебник и практикум для СПО / А. А. Вологдин [и др.] ; под общ. ред. А. А.Вологодина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 409 с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/>
7. Тыщенко А.И. Правовое регулирование профессиональной деятельности: учебник / А.И. Тыщенко. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.
8. Дехтерева Л.П., Майорова Е.И. Задачи по гражданскому праву. Методика активного решения: Учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ОП.09. Безопасность жизнедеятельности
Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.**

Разработчик:
Преподаватель-организатор ОБЖ
В. Е. Кобзарев

2022 г.

Тематика практических занятий

№ п/п	Наименование темы практического занятия	Количество часов
1	Применение первичных средств пожаротушения.	2
2	Применение средств индивидуальной защиты населения в ЧС	2
3	Общие правила и порядок оказания первой помощи.	2
4	Сердечно-легочная реанимация	4
5	Первая помощь при ранениях и наружных кровотечениях	6
6	Первая помощь при закрытых травмах	2
7	История создания Вооруженных Сил Российской Федерации	2

Описание хода практических занятий

Практическая работа № 1.

Тема: Применение первичных средств пожаротушения.

Цель. Изучить порядок действий при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст, выделять главное;
- распознавать признаки надвигающихся стихийных бедствий.
- знать факторы опасности природных ЧС
- уметь действовать при возникновении природных ЧС

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебник ОБЖ, раздаточный материал, тетради.

Время выполнения - 2ч.

Задание.

1. Изучить материал учебника
2. Составить конспект по следующей схеме:
 - Факторы опасности чрезвычайной ситуации
 - Мероприятия по защите от ЧС, проводимые заблаговременно.
 - Мероприятия по защите от ЧС, проводимые при возникновении ЧС.
 - Ликвидационные мероприятия.
3. Устно ответить на контрольные вопросы (защитить практическую работу)
4. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
5. Изучить устройство и принцип действия огнетушителей.
6. Заполнить табл. 1, 2.

Таблица 1.

№	Огнетушитель ные средства	Огнетушительные свойства				В какой области нельзя применять (вписать соответствую щую букву из примечания)
		Охлаждаю щее	Изолирую щее	Разбавляю щее	Ингибирую щее (замедляющ ее)	
1.	Вода					
2.	Песок					

3.	Покрывало из войлока, брезента и т.п.					
4.	Химическая пена					
5.	Углекислота					
6.	Порошки					

Примечание. Область применения огнегасящих веществ:

- а) дерево, изделия из дерева, ткани и т. п.;
- б) горючие жидкости (мазут, краски, масла);
- в) легко воспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин);
- г) спирты;
- д) электроустановки под напряжением;
- е) ценные вещи (картины, документы, книги и т. п.);
- ж) одежда на человеке.

Таблица 2.

№	Марка	Условное обозначение	Технические характеристики (время действия, дальность действия, площадь гашения)	Огнегасительные свойства	Область применения
1.	ОХП-10				
2.	ОУ-2				
3.	ОП-5				

Форма отчета: таблица, письменные ответы на вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями.

Практическая работа № 2. Применение средств индивидуальной защиты

Цель: изучить виды средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях, научиться использовать СИЗ органов дыхания.

Время выполнения: 2 часа.

Требования к ответу студента:

Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.

Использовать специальные термины, факты, понятия.

Проявлять творчество, инициативу.

Работать в сотрудничестве с членами группы.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал.

2. Письменно ответить на вопросы:

1. Понятие и классификация средств индивидуальной защиты.

2. Назначение СИЗ.

3. Назначение, порядок изготовления ватно-марлевой повязки, противопыльной тканевой маски.

4. Назначение, устройство фильтрующего противогаза ГП-5.

5. Назначение, виды, устройство изолирующих средств защиты органов дыхания.

3. Отработать норматив по надеванию противогаза ГП-5.

Форма отчета: письменная работа, устные ответы при защите письменной работы.

Критерии оценки:

оценка «5» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения поставленной задачи; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы; обучающийся полно излагает изученный материал, дает правильные определения понятий, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, излагает материал последовательно.

оценка «4» ставится, если задание выполнено полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть задания (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок; обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет;

оценка «3» ставится, если задача выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками, требуемыми для решения поставленной задачи; обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал непоследовательно, неполно и допускает неточности в определении понятий, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками для выполнения задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно; работа показала полное отсутствие у обучающихся обязательных знаний и навыков по проверяемой теме, обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Формы контроля: контроль записей, устных ответов обучающихся в соответствии с требованиями.

Практическая работа № 3.

Тема: Общие правила и порядок оказания первой помощи.

Цель: изучение основных правил и принципов, порядка оказания первой помощи.

Студент должен уметь:

- выявлять состояния, при которых оказывается первая помощь
- определять обстоятельства, которые влияют на возможность оказания первой помощи пострадавшему и порядок действий при оказании первой помощи.
- выполнять действия по оказанию первой помощи в правильном порядке

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебник ОБЖ, приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н, Уголовный кодекс РФ, тетрадь.

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие, записать в тетрадь полное и развернутое определение первой помощи.
2. Изучить учебное пособие, приказ № 477н, Уголовный кодекс РФ, письменно ответить на вопросы:
 - кто и в каких случаях обязан оказывать первую помощь пострадавшему? Привести примеры.
 - кто и в каких случаях имеет право оказывать первую помощь пострадавшему? Привести примеры.
 - при каких обстоятельствах запрещено или не рекомендуется оказывать первую помощь пострадавшему?
3. Изучить приложение № 1 к приказу № 477н, записать состояния, при которых оказывается первая помощь.
4. Изучить приложение № 2 к приказу № 477н, составить универсальный алгоритм оказания первой помощи.

Форма отчета: ответы на вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания, связанные с выбором правильного ответа, выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями.

Практическая работа № 4.

Тема: Сердечно-легочная реанимация.

Цель: приобрести навыки в проведении базовой СЛР.

Студент должен уметь:

- диагностировать наступление клинической смерти
- выявлять потенциальные опасности при оказании первой помощи
- проводить базовую СЛР самостоятельно и в составе группы

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: учебное пособие по первой помощи, манекен «Максим-1», тетрадь, письменные принадлежности.

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие, составить конспект по вопросам:
 - Основания для проведения СЛР
 - Порядок проведения СЛР
2. Под контролем преподавателя выполнить отдельные приемы СЛР
3. Провести базовую СЛР в соответствии с подаваемыми вводными.

Форма отчета: ответы на вопросы, проведение СЛР.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль выполнения нормативов по разборке-сборке оружия, устранением задержек при стрельбе.

Практическая работа № 5.

Тема: Первая помощь при ранениях и наружных кровотечениях.

Цель: приобрести практические навыки по остановке наружных кровотечений.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- останавливать наружные кровотечения подручными и штатными средствами

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: учебное пособие по первой помощи, бинты, жгуты, манекен «Максим-1».

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие.
2. Письменно ответить на вопросы:
 - понятие и виды травм
 - понятие и виды ранений.

- признаки и виды кровотечений.
- способы остановки кровотечений
- назначение повязок
- виды перевязочного материала.
- правила наложения повязок

3. По заданию преподавателя продемонстрировать остановку кровотечения на манекене или на ассистенте

4. По заданию преподавателя наложить бинтовую повязку на манекен или на ассистента

Форма отчета: ответы на вопросы, выполнение практических действий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания, связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устных ответов в соответствии с требованиями, контроль практических действий обучающихся.

Практическая работа № 6.

Тема: Первая помощь при закрытых травмах.

Цель: изучить приемы оказания первой помощи при закрытых травмах. Отработать способы иммобилизации и транспортирования пострадавших.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- уметь проводить иммобилизацию различных частей организма пострадавшего.
- уметь транспортировать пострадавшего самостоятельно или с помощниками.

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебное пособие по первой помощи, тетрадь, письменные принадлежности, перевязочный материал, шины, манекен «Максим-1».

Задания студентам:

1. Изучить и записать в тетрадь понятие, виды и признаки закрытых травм.
2. Отработать на манекене или на ассистенте приемы иммобилизации различных частей организма с помощью штатных и подручных средств.
3. Отработать способы переноски пострадавшего в одиночку, вдвоем, втроем, вчетвером.

Форма отчета: ответы на вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями, контроль правильности выполнения практических действий.

Практическая работа № 7.

Тема: История создания Вооруженных Сил России.

Цель: изучить историю создания Вооруженных Сил Российской Федерации, содержание военных реформ.

Время выполнения: 2 часа.

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебные пособия, тетрадь, письменные принадлежности.

Задания студентам:

1. Изучить содержание учебника.
2. Пользуясь учебником, заполнить таблицу:

Дата (период)	Руководитель государства, руководитель реформы	Событие, инициировавшее реформу	Содержание реформы	Итоги реформы

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания, связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для выполнения практических работ
по ОУП.01 «Русский язык»**

Специальность: 43.02.15 поварское и кондитерское дело

Автор: Калущкая Н.П.,
преподаватель русского языка

г.Валуйки
2022

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания предназначены для оказания помощи при выполнении практических работ по русскому языку и литературе.

В начале каждой темы приведены необходимые теоретические материалы (теория), которые позволяют выполнить практическую часть (практикум).

В настоящих указаниях практические занятия организованы таким образом, чтобы помочь студентам освоить федеральные стандарты и овладеть следующими умениями:

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности

народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

Что поможет студенту знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Практическое занятие №1.

Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.

Цель. Изучить основные особенности официально-делового стиля.

Задачи урока.

Предметная. Формировать умение определять принадлежность текста к определённому стилю речи.

Метапредметная. Формировать орфоэпические и орфографические навыки;

Личностная. Воспитывать интерес к предмету средствами русского языка, умение оценивать свою деятельность.

Формируемые компетенции: ОК1 - ОК4

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютер, обучающая презентация;

Теория.

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Стр 169 – 170

Практикум.

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Зад.1 Стр.173, упр. 228, 230

Зад. 2

Бухгалтеру ОГА ПОУ
«Валуйский индустриальный
техникум» Баглюк О.Н.
студента 4 группы
электромонтёров
Иванова И.И.

доверенность.

Я, ,

Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.

Формируемые компетенции: ОК1 - ОК4

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютер, обучающая презентация;

Теория.

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Стр 169 – 170

Практикум.

Зад. 1 Написать объяснительную записку.

Зад.2 Написать заявление.

Зад. 3. С.180, упр.237

Рефлексия.

Домашнее задание.

Практическое занятие №2.

Тема. Публицистический стиль, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Подготовка публичного выступления.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об основных жанрах публицистического стиля, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

1. Теория – стр.128 - 130

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Практикум.

1. Словарный диктант.

Д...структивный, п...рламент, ...пл...д...сменты, ц...в...л...зац...я, к...нсенсус, пол...м...зировать, д...ку...ия,онент, ...ратор, мирово.....рение, пр...гре....., с...мпатия, к.....уникативный, публ...ц...стика.

2. Самопроверка. (На экране словарный диктант без пропусков букв), выставление оценок. Деструктивный, парламент, аплодисменты, цивилизация, консенсус, полемизировать, дискуссия, оппонент, оратор, мировоззрение, прогресс, симпатия, коммуникативный, публицистика.

3. Работа над лексическим значением незнакомых слов

Консенсус – принятие решения по спорным вопросам на основе общего согласия.

Деструктивный – разрушительный, неплототворный.

Коммуникативный – относящийся к коммуникации (общению) людей друг с другом.

Парламент – высшее государственное законодательное представительное собрание.

Оппонент – лицо, выступающее с возражениями кому-нибудь в публичной беседе, диспуте.

Мировоззрение – система взглядов на природу и общество.

Публицистика – литература по общественно-политическим вопросам современности.

Экспрессия – выражение чувств, переживаний, выразительность.

4. Задания:

- Подберите однокоренные слова к слову *публицистика*.

- Составьте словосочетание со словом *публицистический*.

- Какие стили речи вы еще знаете? К какому стилю речи принадлежат слова из словарного диктанта?

5. Повторение изученного. Особенности публицистического стиля. (*Учащиеся работают с таблицей «Особенности публицистического стиля».*

- Назовите сферу употребления (использования) публицистического стиля.

- Какие задачи выполняет публицистический стиль?

Характерные черты стиля:

логичность, образность, эмоциональность, оценочность, призывность, страстность, общедоступность.

Проблемы, рассматриваемые в публицистике:

проблемы семьи, детства, развития и сохранения русского языка, влияния человека на природу, свободы личности и др.

Вывод: публицистика во всей полноте отражает текущую историю, обращена к злободневным проблемам общества: политическим, социальным, бытовым, философским т.д.

6. На экране мини-тексты.

1. Наша молодежь любит роскошь, она дурно воспитана, она насмехается над начальством и нисколько не уважает стариков. Наши нынешние дети стали тиранами, они не встают, когда в комнату входит пожилой человек, перечат своим родителям. Попросту говоря, они очень плохие.

2. Я утратил всякие надежды относительно будущего нашей страны, если сегодняшняя молодежь возьмет бразды правления, ибо эта молодежь невыносима, невыдержанна, просто ужасна.

3. Наш мир достиг критической стадии. Дети больше не слушаются своих родителей. Видимо, конец мира уже не очень далек.

4. Эта молодежь растлена до глубины души. Молодые люди злокозненны и нерадивы. Они никогда не будут походить на молодежь былых времен. Молодое поколение сегодняшнего дня не сумеет сохранить нашу культуру.

7. Беседа.

Эти высказывания прозвучали из уст выступающего в парламенте современного западного государства. Все они были встречены аплодисментами.

Согласны ли вы с прозвучавшими мнениями?

Какой стиль вы использовали, высказывая свое мнение?

Какова тема всех высказываний?

Какова основная мысль?

Как вы думаете, кто мог быть авторами этих слов?

Кто же действительно автор каждого из этих 4-х высказываний?

первое изречение принадлежит Сократу (470-399гг до нашей эры);
второе – Гесиоду (720год до нашей эры);

третье - египетскому жрецу (2000 лет до нашей эры);
четвертое найдено в глиняном горшке в развалинах Вавилона, а возраст горшка – 3000 лет.

Как вы думаете, какую цель преследовал выступавший в парламенте?

Какая проблема была поднята выступавшим?

По вашему мнению, добился ли выступивший цели?

Какое средство сделало выступление успешным?

Вывод: цитирование является одним из эффективных средств воздействия на аудиторию.
К какому стилю принадлежат все высказывания?

Вывод: публицистический стиль возник очень давно. Необходимость поделиться наболевшим, воздействовать на слушателей, очевидно, возникла как только человек научился говорить.

8. На экране текст.

Работа с текстом публицистического стиля

Щемит сердце, хоть кричи... Сева – наш сын, единственный сын в благополучной семье. Я держу в руках фотографию, которую сделал несколько лет назад на нашей даче: там ему двенадцать. У него светлые волосы, аккуратная чёлка, открытый, ясный взгляд. Милый, ласковый, домашний мальчик, послушный, почти отличник. Нам было так хорошо вместе в то лето!

Но для подростка наступает такое время, когда каждая семья начинает казаться ему неблагополучной. Каждая, даже самая идеальная! В её рамках становится тесно, внешний мир манит к себе, опека матери и отца угнетает, хочется свободы и самостоятельности. Становление человека неизбежно создаёт этот неисклucительный кризис. У одних он проходит незаметно, у других перерастает в трагедию. Сева стал чаще пропадать из дома...

Он отпустил волосы, наотрез отказался стричься, сразу утратил ухоженный, домашний вид. В какой-то женской кофте с бубенчиками, в потёртых, с бахромой джинсах, с неопрятными жиденькими косицами, падающими на плечи – странная, однако, забота о собственной внешности: стараться не нравиться другим, походить на огородное пугало. Наш сын...

Вряд ли он ждал, что мы станем умиляться, но наше недоумение, досаду, презрительность воспринимал болезненно, стал повышенно раздражительным. Теперь любая мелочь выводила его из себя: неодобрительный взгляд, горькая ухмылка на моём лице, просьба матери вынести мусорное ведро – всё воспринималось как посягательство на его достоинство. И самые простенькие вопросы для него выросли в мучительнейшие проблемы – праздновать или не праздновать дома день рождения, ехать ли вместе с классом на экскурсию в Коломенское, просить ли у матери денег на покупку новой пластинки?

Сакраментальный конфликт отцов и детей родился не вчера. «Я утратил всякие надежды относительно будущего нашей страны, если сегодняшняя молодежь возьмет в свои руки бразды правления, ибо эта молодежь невыносима, невыдержанна, просто ужасна». Эти слова произнес Гесиод еще в седьмом веке до нашей эры. Но отцам последующих поколений от столь древнего признания легче не становится.

10. Беседа.

- Что объединяет эти тексты? (проблема)
- Какую проблему поднимает автор в своем тексте?

- Каким эпитетом обозначает автор поднятую проблему?
 - Объясните значение слова.
- Сакраментальный – 1) связанный с религиозным обрядом, ритуальный;
2) перен. Закрепившийся в традиции, ставший обычаем.
- В каком из этих значений употреблено слово в тексте?
 - Назовите основные мысли:

проблема отцов и детей – вечная;
автору больно сознавать, что эта проблема коснулась и его семьи;
автор не знает, как поступить в данной ситуации, он находится в растерянности;
автора совсем не утешает тот факт, что Гесиод согласился с ним еще в 7 веке до нашей эры.

- Определить тип речи данного текста. Аргументировать.

11. Самостоятельная работа.

С.133, упр.178

Практическое занятие №3.

Тема. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об особенностях художественного стиля, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

1. Теория – стр.190-192

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Практикум.

Упр. 258, 265, 266, 273

Практическое занятие №4.

Тема. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об особенностях текста как произведения речи, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

1. Теория – стр.93 -95

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Практикум.

Упражнение № 1. Сверните предложение.

Примерно 25 % регулярных курильщиков умрет преждевременно по причине курения, а ведь многие из этого числа смогли бы прожить на 10,15, а то и 20 лет дольше.

Ваш вариант:

Правильный вариант: примерно 25 % курильщиков умрет преждевременно.

Упражнение № 2. Сократите предложение, оставив только главную мысль.

Самые опытные экскурсоводы советуют знакомиться с Лондоном при помощи собственных ног, так как паломничества туристов расположены в городе компактно, и если вы в состоянии самостоятельно разобраться со схемой столицы, то никакой гид вам не нужен.

Ваш вариант:

Правильный вариант: лучше всего знакомиться с Лондоном пешком и с картой.

Упражнение № 3. Определите, где находится главная мысль текста.

Если вы нашли в лесу тропинку, определите сперва – не звериная ли. А то есть шанс выйти к водопою вместе с семейством лосей. Если ветки то и дело бьют вам в лицо и грудь, это значит, что дорожка протоптана зверьями немедленно сойдите с нее: наши леса не амазонская сельва, но встречаться с лесными обитателями все равно опасно. Если столкнулись нос к носу с кем-нибудь крупнее зайца, стойте спокойно, дайте зверю уйти.

Ваш вариант:

Правильный вариант: в конце текста в конце предложения.

Упражнение № 4. Прочитайте предложения и составьте с ними текст. Докажите,

что это текст.

А) Язык научной работы должен быть лёгким, незаметным, красоты в нём недопустимы, а красота его – в чувстве меры.

Б) Бойтесь пустого красноречия.

В) Неточности языка происходят прежде всего от неточности мысли.

Г) А в целом следует помнить: нет мысли вне её выражения в языке и поиски слова – это, в сущности, поиски мысли.

(Ответ: БАГВ)

Упражнение № 5. В тексте «перепутаны» абзацы. Запишите текст правильно.

А) Лодка тонула. В отчаянии люди выпустили на волю голубку. Птица не подвела людей. Она принесла на берег записку с координатами терпящих бедствие. Моряки были спасены.

Б) Люди изобрели телеграф, телефон и другие быстрые средства связи. Но некоторые до сих пор пользуются помощью голубей. Голубиная почта не исчезла совсем.

В) В Англии стоит памятник почтовой голубке. Маленькая птичка спасла жизнь морякам подводной лодки.

Упражнение № 6. В тексте «перепутаны» абзацы, но план составлен правильно.

Восстановите и запишите текст по плану.

Книга

А) Но в книге не одно прошедшее. Она оставляет документ, по которому мы вводимся во владение настоящим. Она программа будущего.

Б) Вся жизнь человечества постепенно оседала в книге. Имена, люди, государства исчезали, а книга оставалась. Она росла вместе с человечеством. В ней кристаллизовались все учения, что потрясали умы. В ней записана та огромная исповедь бурной жизни человечества, та огромная автобиография, которая называется всемирной историей.

В) Книга – это духовное завещание одного поколения другому. Совет умирающего старца юноше, который начинает жить. Это приказ, который передаёт часовой, что отправляется на отдых.

Г) Итак, будем уважать книгу!

(По А.И. Герцену.)

План

1. Духовное завещание поколения.
2. Исповедь жизни человечества.
3. Программа будущего.
4. Нужно уважать книгу.

Послетекстовые задания:

- Определите тип и стиль речи текста
- Что отражает название текста: тему или основную мысль?
- Письменно ответьте на вопрос: Как вы понимаете утверждение «книга – духовное завещание»?

Упражнение № 7. Спишите текст, деля его на абзацы. У вас должно получиться три абзаца.

Багульник – болотное растение. Это кустарник с белыми соцветиями, которые очень похожи на зонтик. Лепестки цветов багульника настолько яркие, что сверкают даже ночью. Когда цветёт багульник, болото кажется в снегу. Даже зимой листья багульника не облетают и остаются зелёными. Он словно не замечает наступления морозов. Багульник коварен. Это растение ядовито, и от его запаха кружится голова. Растёт дурманящий кустарник по соседству с голубикой. Собирающие ягоды на болоте прозвали голубику «пьяникой». А виноват-то багульник!

Послетекстовые задания:

- Определите тип и стиль речи текста. Озаглавьте текст.
- Какой способ связи между первыми тремя предложениями?

Упражнение № 8. Внимательно прочитайте текст. Сколько в нём микротем? Озаглавьте каждую микротему.

Известное нам слово «цитата» происходит от латинского слова, которое означает «призывать в свидетели». Конечно, сейчас при цитировании никого в свидетели не призывают. Цитирование – это дословная выдержка из какого-либо произведения или чьей-либо речи. Это чужие слова, которые используются для подтверждения или пояснения своей собственной мысли. Это слова, которые не просто тебе понравились, но стали близкими, понятными, почти родными. Однако просто «присвоить» чужие мысли нельзя. При использовании цитаты необходимо указать автора слов, а сами слова заключить в кавычки.

Упражнение № 9. Прочитайте предложения и подчеркните в них главную информацию. Запишите сокращенный вариант предложений.

1. Многие вещества биологического происхождения, основой которых является вода, имеют жидкокристаллическую структуру.
2. Принято считать, что чистый воздух нужен только людям, подтверждением тому является устойчивый оборот «как без воздуха», но чистый воздух необходим и в особо точном производстве, так как из-за пыли машины преждевременно изнашиваются.

Упражнение № 10. Прочитайте друг другу небольшие сообщения, перескажите их, проанализируйте степень полноты переданной информации друг другу.

Упражнение № 11. Запишите микротекст, прочитанный товарищем, засекайте время, необходимое вам для этого.

Упражнение № 12. Прислушайтесь к тексту, прочитанный товарищем в медленном темпе, перескажите его, а затем запишите по памяти.

Во всех этих случаях сокращение текста может проводиться и другими способами, например заменой одних конструкций другими (передача диалога в форме косвенной речи), исключением отдельных слов, заменой сложных синтаксических конструкций более простыми.

Практическое занятие №6.

Тема. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза.

Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об особенностях текста как произведения речи, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Звуки речи и буквы

1. В соответствии с тем, какие звуки обозначаются буквами, все буквы делятся на гласные и согласные.

Гласных букв 10:

А Е Ё И О У Ы Э Ю Я

Согласных букв 21:

Б В Г Д Ж З Й
К Л М Н П Р С
Т Ф Ч Ц Ч Ш Щ

2. В русском языке обозначаются не все звуки речи, а только основные. В русском языке 43 основных звука – 6 гласных и 37 согласных, тогда как число букв – 33. Не совпадает также количество основных гласных (10 букв, но 6 звуков) и согласных (21 буква, но 37 звуков). Разница в количественном составе основных звуков и букв определяется особенностями русского письма.

3. В русском языке твёрдый и мягкий звук обозначается одной и той же буквой.

Ср.: сэр [сэр] и сер [с'эр].

4. Шесть основных гласных звуков обозначаются десятью гласными буквами:

[и] - и (милый).

[ы] – ы (мыло).

[а] – а (май) и я (моя).

[о] – о (мой) и ё (ёлка).

[э] – э (это) и е (мел).

[у] – у (куст) и ю (юла).

Таким образом, для обозначения четырёх гласных звуков ([а], [о], [э], [у]) имеется два ряда букв:

1) а, о, э, у; 2) я, ё, е, ю.

Фонетика - наука о звуковой стороне человеческой речи.

Без произнесения и восприятия по слуху звуков, составляющих звуковую оболочку слов, речевое общение невозможно. С другой стороны, для речевого общения чрезвычайно важно различение произносимого слова среди других, сходных по звучанию.

Поэтому в фонетической системе языка, необходимы средства, служащие для передачи и различения значимых единиц речи - слов, их форм, словосочетаний и предложений.

1. Фонетические средства русского языка

К фонетическим средствам русского языка относятся:

- звуки
- ударение (словесное и фразовое)
- интонация.

Кратчайшая, минимальная, нечленимая звуковая единица, которая выделяется при последовательном звуковом членении слова, называется звуком речи.

Звуки речи имеют различное качество и потому служат в языке средством для различения слов. Часто слова различаются всего лишь одним звуком, наличием лишнего звука по сравнению с другим словом, порядком следования звуков.

Например: галка - галька,
бой - вой,
рот - крот,
нос - сон.

Традиционной классификацией звуков речи является разделение их на согласные и гласные.

Согласные звуки отличаются от гласных наличием шумов, которые образуются в полости рта при произнесении.

Согласные различаются:

- 1) по участию шума и голоса,
- 2) по месту образования шума,
- 3) по способу образования шума,
- 4) по отсутствию или наличию мягкости.

Участие шума и голоса. По участию шума и голоса согласные делятся на шумные и сонорные. Сонорными называются согласные, образуемые при помощи голоса и незначительного шума: [м], [м'], [н], [н'], [л], [л'], [р], [р'].

Шумные согласные делятся на звонкие и глухие. Шумными звонкими согласными являются [б], [б'], [в], [в'], [г], [г'], [д], [д'], [ж], [г'], [з], [з'], [п], [п'], образуемые шумом с участием голоса. К шумным глухим согласным относятся: [п], [п'], [ф], [ф'], [к], [к'], [т], [т'], [с], [с'], [ш], [г'], [х], [х'], [ц], [ч'], образуемые только при помощи одного шума, без участия голоса.

Характерной особенностью системы согласных является наличие в ней пар звуков, соотносительных по глухости-звонкости и по твердости-мягкости.

Так выступают в указанных позициях парные согласные [б] - [п], [в] - [ф], [д] - [т], [з] - [с], [ж] - [ш], [г] - [к], которые, следовательно, образуют соотносительные пары согласных по глухости-звонкости.

Соотносительный ряд глухих и звонких согласных представлен 12 парами звуков. Парные согласные различаются наличием голоса (звонкие) или отсутствием его (глухие). Звуки [л], [л'], [м], [м'], [н], [н'], [р], [р'] - непарные звонкие, [х], [ц], [ч'] - внепарные глухие.

Состав согласных с учетом соотносительного ряда твердых и мягких звуков представлен в следующей таблице:

Парные - б в д з л м н п р с т ф (б' в' д' з' л' м' н' п' р' с' т' ф')

Непарные - ж ш ц ч

Гласные звуки отличаются от согласных наличием голоса - музыкального тона и отсутствием шума.

В речевом потоке различается ударение фразовое, тактовое и словесное.

Словесным ударением называется выделение при произношении одного из слогов двусложного или многосложного слова. Словесное ударение является одним из основных внешних признаков самостоятельного слова. Словесное ударение разграничивает слова и формы слов, одинаковые по звуковому составу (ср.: клубы - клубы, дыры - дыры, руки - руки).

Разноместность ударения используется в русском языке для различения омографов и их грамматических форм (орган - орган) и отдельных форм различных слов (мою - мою), а в некоторых случаях служит средством лексической дифференциации слова (хаос - хаос) или придает слову стилистическую окраску (молодец - молодец).

В отдельных случаях различие в месте словесного ударения теряет всякое значение. Например: творог и творог, иначе и иначе, обух и обух и т.п.

Интонация различает предложения с одинаковым составом слов (при одинаковом месте фразовых ударений) (ср.: Снег тает и Снег тает?). Различаются интонации сообщения, вопроса, побуждения и т.д.

Слоги

С точки зрения образования, со стороны физиологической, слог представляет собой звук или несколько звуков, произносимых одним выдохательным толчком.

Слоги разделяются на открытые и закрытые в зависимости от положения в них слогового звука.

Открытым называется слог, оканчивающийся слогаобразующим звуком: ва-та. Закрытым называется слог, оканчивающийся неслоговым звуком: там, лай.

Для обозначения звука, когда он рассматривается со стороны фонологической, пользуются термином фонема.

Таким образом, фонетическая система русского языка состоит из значимых единиц речи:

слов

форм слова

словосочетаний и предложений

для передачи и различения, которых служат фонетические средства языка:

звуки

ударение

интонация.

Практикум.

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

с.50,упр.47

Практические занятия №7

Тема Фонетический разбор слова.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об особенностях фонетического разбора слова, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

В качестве разминки учитель предлагает «Звуковой диктант» (на экране транскрибированные слова).

Обозначьте звуки буквами и запишите слова слова:

«Обозначьте звуки буквами и запишите слова».

[в'ин'игр'эт]

[бул'йон]

[расол'н'ик]

[п'ирожная]

[п'иражок]

[катл'эта]

[паджарка]

[картоф'ил']

[бутэрброт]

[калбаса]

[сас'иска]

[тварожн'ик'и]

[п'ица]

После 5-7 минут самостоятельной работы учащиеся получают возможность проверить качество выполненной работы при помощи очередного слайда презентации. На экране заголовок «Проверь себя» и записанные слова:

Учащиеся меняются тетрадями, исправляют ошибки и оценивают разминку(0 ошибок-«5»; 1 ошибка-«4»; 2-3 ошибки-«3»;).

3.3. Учитель обращает внимание учащихся на очередной слайд рабочей презентации, на котором представлен порядок фонетического разбора слова

Порядок фонетического разбора слова.

- 1 Орфографическая запись слова.
- 2 Деление слова на слоги и место ударения.
- 3 Возможность переноса.
- 4 Фонетическая транскрипция слова.
- 5 Характеристика всех звуков по порядку:
 - а) согласный – звонкий – глухой (парный – непарный), твёрдый – мягкий (парный – непарный), какой буквой обозначен;
 - б) гласный: ударный – безударный.

6 Количество звуков и букв.

7 Случаи несоответствия звука букве.

и предлагает одному из них в строгом соответствии с порядком фонетического разбора разобрать слово «антрекот». Разбор предваряет разговор о лексическом значении слова.

Ожидаемый результат фонетического разбора предложенного слова таков:

Практическое занятие №8.

Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова.

Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова.

Русская лексика с точки зрения её происхождения (исконно русская, заимствованная, старославянизмы).

Цель урока. Напомнить студентам с базовые знания по теме

Задачи урока

Предметная : углубить представление студентов об особенностях русской лексики

Метапредметная : создать психологическую установку на то, что объём словарного запаса человека – это степень его внутренней свободы

Личностная: сформировать интерес к возможностям родного языка

Оборудование

Учебник

Формируемые компетенции

ОК1- ОК4

Теория

У каждого слова есть основное лексическое значение.

Например, *парта* – это школьный стол, *зелёный* – цвет травы или листвы, *есть* – это значит принимать пищу.

Значение слова называется *прямым*, если звучание слова точно указывает на предмет, действие или признак.

Иногда звучание одного слова переносится на другой предмет, действие или признак на основании сходства. У слова образуется новое лексическое значение, которое называется *переносным*.

Рассмотрим примеры прямого и переносного значения слов. Если человек скажет слово *море*, у него и его собеседников возникает образ большого водного пространства с солёной водой.

Рис. 1. Чёрное море (*Источник*)

Это прямое значение слова *море*. А в сочетаниях *море огней*, *море людей*, *море книг* мы видим переносное значение слова *море*, которое обозначает большое количество чего или кого-нибудь.

Рис. 2. Огни города (Источник)

Золотые монеты, серьги, кубок – это предметы, сделанные из золота.

Это прямое значение слова *золотой*. Переносное значение имеют словосочетания: *золотые волосы* – волосы с блестяще-жёлтым отливом, *золотые руки* – так говорят об умении хорошо что-то делать, *золотое сердце* – так говорят о человеке, который делает добро.

Слово *тяжёлый* имеет прямое значение – иметь значительную массу. Например, *тяжёлый груз, ящик, портфель*.

Рис. 6. Тяжёлый груз (Источник)

Переносное значение имеют следующие словосочетания: *тяжёлая задача* – сложная, которую непросто решить; *тяжёлый день* – трудный день, требующий усилий; *тяжёлый взгляд* – мрачный, суровый.

Девочка скачет и температура скачет.

В первом случае – прямое значение, во втором – переносное (быстрое изменение температуры).

Мальчик бежит – прямое значение. *Время бежит* – переносное.

Мороз сковал речку – переносное значение – обозначает, что вода в реке замёрзла.

Рис. 11. Река зимой (Источник)

Стена дома – прямое значение. О сильном дожде можно сказать: *стена дождя*. Это переносное значение.

Прочитайте стихотворение:

Это что же там за диво?

Солнце светит, дождь идёт,

У реки большой красивый

Мост из радуги встаёт.

Если солнце ярко светит,

Дождик льётся озорной,

Значит, этот дождик, дети,

Называется грибной!

Грибной дождь – переносное значение.

Как мы уже знаем, слова с несколькими значениями являются многозначными.

Переносное значение является одним из значений многозначного слова.

Определить, в каком значении употреблено слово, можно только из контекста, т.е. в предложении. Например:

На столе горели свечи. Прямое значение.

Его глаза горели от счастья. Переносное значение.

Можно обратиться за помощью к толковому словарю. Первым всегда даётся прямое значение слова, а затем – переносное.

Рассмотрим пример.

Холодный –

1. имеющий низкую температуру. *Вымыть руки холодной водой. С севера дул холодный ветер.*
2. Перен. Об одежде. *Холодное пальто.*
3. Перен. О цвете. *Холодные оттенки картины.*
4. Перен. Об эмоциях. *Холодный взгляд. Холодная встреча.*

Закрепление знаний на практике

Определим, какие из выделенных слов употреблены в прямом, а какие в переносном значении.

За столом сказала мать:

– *Хватит языком болтать.*

А сынишка осторожно:

– *А болтать ногами можно?*

Стаи птиц улетают

*Прочь, за синее море,
Все деревья блистают
В разноцветном уборе.*

Ветерок спросил, пролетая:

– Отчего ты, рожь, золотая?

А в ответ колоски шелестят:

– Золотые нас руки растят.

Практикум

Задание 1.

Запишем словосочетания и определим, в прямом или переносном значении они употребляются.

Чистые руки, железный гвоздь, тяжёлый чемодан, волчий аппетит, тяжёлый характер, олимпийское спокойствие, железная рука, золотое кольцо, золотой человек, волчья шкура.

Задание 2.

Составим словосочетания, употребив слова в прямом и переносном значении.

Злой (мороз, волк), чёрные (краски, мысли), бежит (спортсмен, ручей), шапка (мамина, снега), хвост (лисы, поезда), ударил (мороз, молотком), барабанит (дождь, музыкант).

Задание 3.

Составим предложения, употребив слова в прямом и переносном значении.

Ударил (молоток, мороз)

летит (время, самолёт)

холодный (ветер, встреча)

железный (гвоздь, дисциплина)

море (синее, цветов)

свежая (рыба, ветер)

Задание 4.

Составьте словосочетания, подбирая к существительному слова с переносным значением.

1. Взгляд ...

2. Сердце ...

3. Ветер ...

4. Хвост ...

5. Солнце

Задание 5.

Из каждой пары выберите и запишите словосочетание с переносным значением.

Золотая осень — золотое кольцо

Мягкий характер — мягкая кровать

Сонные берёзки — сонная девочка

Тяжёлый груз — тяжёлое чувство

Деревянный стол — деревянная походка

Задание 6.

Выделите словосочетания, значения которых перенесены на основании сходства

Выткался на озере алый свет зари.

На бору со звонами плачут глухари.

Плачет где-то иволга, схоронясь в дупло.

Только мне не плачется — на душе светло.

(С. Есенин.)

Задание 7.

Отметьте в тексте олицетворения, когда предметы и природа «оживляются», наделяются человеческими чертами.

Запели тёсанные дроги,

Бегут равнины и кусты.

Опять часовни на дороге

И поминальные кресты.

(С. Есенин.)

На этом уроке мы узнали, что у слов есть прямое и переносное значение. Переносное значение делает нашу речь образной, яркой. Поэтому переносное значение очень любят использовать писатели и поэты в своих произведениях.

Практическое занятие №9.

Русская лексика с точки зрения её происхождения (исконно русская, заимствованная, старославянизмы).

Цели: 1. Продолжить работу над различием прямого и переносного значения слова, употреблять в речи слова в переносном значении. Развивать творческую активность учащихся. Обогащать словарный запас языка, совершенствовать грамматический строй речи учащихся. Воспитывать человеческие, добрые отношения к маме, развивать чуткость, несправданию, унижению человеческого достоинства.

Оборудование:

Ход урока:

2. Внимательно посмотрите на данную запись

Доктор- врач прочитайте слова ЧТО ЭТО ЗА СЛОВА?

Рёв-? плач

Зов-? клич

Ураган-? смерч

Правильно сформулировав и выполнив задание, вы определите тему мин чистоп.

Подобрать синонимы ч

Хорошо, но букву ч мы напишем с буквами, которые являются непроверяемыми безударными гласными в данных словах. Какие это буквы? (о-доктор, а- ураган), какие еще орфограммы встретились в данных словах?

Чао, оач определите порядок следования букв в данном ряду

3. СЛОВАРНО- ОРФОГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

Назовите новое слово, из словаря последовательно соединив буквы, являющиеся орфограммами в существительных

КЛЮЧ, БЕРЁЗА, СОЛНЦЕ, ДОБРО, УЛОВ, СЕВЕР, СРОК

Какое это слово?

Объясните значение слова человек? Кто это?

Орфограммы е, о – безударные к-парная согл.

Прочитайте пословицы

Красна птица опереньем, а человек – уменьем.

Человека ценят не по словам, а по делам. Объясните, как вы понимаете эти пословицы?

Спишите вторую пословицу, подчеркните орфограммы, определите части речи каждого слова. ПРОВЕРКА

Молодцы!

А КАК ВЫ ДУМАЕТЕ СЛОВО ЧЕЛОВЕК, СКОЛЬКО ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЙ? (1 ЗНАЧЕНИЕ) А ПОЧЕМУ?

А теперь давайте вспомним, о чем мы говорили на прошлых уроках.

Я НАЧНУ А ВЫ ПРОДОЛЖАЙТЕ.....

Наука, изучающая словарный состав языка, называется... (лексикология)

Синонимы -это...

Антонимы, -это

Слово, имеющее одно лексическое значение, называется... (однозначным)

Слово, имеющее два и более значений, называется... (многозначным)

Многозначные слова могут иметь(

Продолжим путешествие по стране лексика

А как вы понимаете эту пословицу? Объясните пословицу

«Ласковое слово, что весенний день». (Хорошее слово может согреть, растопить душу, помочь человеку). Сравните свои выводы.

А в доказательство ваших слов прочитайте отрывки из стихотворений известных поэтов.

Слова бывают разные,

Слова бывают всякие,

Слова бывают ясные,

Твердые и мягкие... (С.Баруздин.)

Словом можно убить, словом можно спасти... (В.Шефнер.)

Словом можно и обидеть человека, оскорбить кого-то. И это есть в вашем классе, но мне хочется, чтобы вы говорили друг другу только добрые слова.

2. Молодцы.

И мне хочется сказать, что у вас на партах лежат ЛИСТЫСАМООЦЕНКИ , куда вы будете выставлять себе оценки за выполненные

3. И прежде, чем мы запишем тему нашего урока, мне хотелось бы спросить

Кто для вас самый близкий и родной человек?

А как они заботятся о нас?

Подгоняют, когда мы куда-то опаздываем, слушают, когда никто другой не хочет слушать, не спят ночами из-за наших болезней, улыбаются даже тогда, когда им хочется плакать. Согласны?

и я бы назвала наш урок «Золотая мама». Тема-загадка? Как вы думаете

Какая тема нашего урока?

Записываем в тетрадь

ПРЯМОЕ И ПЕРЕНОСНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА , А КАКИЕ ЦЕЛИ МЫ ПОСТАВИМ С ВАМИ ПЕРЕД РАБОТОЙ?

сформулировать цели урока поможет стихотворение «Золотая мама». Послушайте.

«Золотая мама».(1) ВИЛЕНА послушайте внимательно, определите сколько раз встретится слово золотой?

У мамы сердце золотое (2)

И золотая голова,(3)

И руки мамы золотые, (4)

И спорятся ее дела.

И папа маму называет:

Ты человек наш золотой!(5)

Сестричка только вот вздыхает:

Ведь золото – металл такой,

Колечко, правда, есть на пальце,

Но руки вовсе не блестят,

А на лице у глаз морщинки,

Не золотые – штучек пять...

И нет на сердце золотого,

А сердце... так оно внутри,

Оно в груди у мамы бьется,

Попробуй, пробу разгляди!

ПОНРАВИЛОСЬ ЛИ ВАМ СТИХОТВОРЕНИЕ?

КРАСИВОЕ, ПРАВДА?

Это стихотворение лежит у вас на партах, работая в парах .

выпишите эти ССЧ, записывая их в столбик. РАБОТАЯ В ПАРАХ, ВЫПИШИТЕ СЛОВОСОЧЕТАНИЯ

Сформулируйте лексическое значение слова «золотой» в каждом случае. Как вы понимаете эти ССЧ?

(золотая мама – хорошая мама;
золотое сердце – доброе, человеческое, отзывчивое;
золотая голова – умная;
золотые руки – умелые;
золотой человек – хороший, добрый.) Запишите их.
Проверим? Запишите свои результаты в
ЛИСТ САМООЦЕНКИ.
БЕСЕДА С УЧАЩИМИСЯ.

Что вы можете сказать про слово «золотой»?

Какое это слово?

(«Золотой» - многозначное слово.)

Заглянем в словарь С.И.Ожегова, узнаем, сколько значений у этого слова. (Словарь)

Золотой – 1. Цвета золота, блестяще-желтый. Золотая осень.

2. перен. Счастливый, благоприятный. Золотая пора.

3. перен. Прекрасный, замечательный. Золотые руки.

4. перен. Дорогой, любимый. Золотой мой!

- Сколько значений имеет слово «золотой»? Какое из них основное? С какими из этих значений мы встретились в стихотворении «Золотая мама»?

- Хочу обратить ваше внимание, что 2, 3, 4 значения слова даны под пометой переносное.

Определите часть речи у слова золотой.

А теперь ниже запишите, слово горят, какой частью речи является это слово запишите 2-3 словосочетания в прямом и переносном значении

Горят костры,

Горят лампочки (светятся)

ГЛАЗА ГОРЯТ (БЛЕСТЯТ)

САПОГИ ГОРЯТ

НОС

Значит, какими частями могут речи многозначные слова быть?

Назовите в прямом, в переносном.

В чём сходство? Орфограммы?

Прямое значение это как? (основное его значение)

А переносное? — это его вторичное значение. которое возникло на основе прямого.

На основе чего произошел перенос значения слова в словосочетании «золотая мама», т.е. почему мы такое определение даем маме?

(на основе высокого качества металла – золота. Золотая мама – ценная, дорогая.)

Работа в группах. Знаменитый детский писатель К. И. Чуковский записывал высказывания детей, не знавших о переносном значении слов.

Прочитайте его. Значение, каких слов было не понятны?

1. Мама выстирала рубашку и попросила Петю повесить ее сушить на солнышке.

Петя ушел, но скоро вернулся с рубашкой.

- Почему ты не повесил ее сушить?

- Я не достал до солнышка, - ответил Петя.

Придумайте предложение с прямым значением. Синтаксический разбор. Мама повесила сушить белье.

Упражнение № 78 задание

Пуд 248 с.

-Выпишите словосочетания, с переносным значением. Наряжаться в красно – платье, словно в масле сыр купаться, пуд соли съесть.

Индив. работа.

Выписать в 2 столбика: светлый ум, общий язык, горячий чай, горькая судьба, чистая скатерть, светлая голова, злой волк, бежит ручей, хвост лисы, злой мороз, бежит спортсмен, хвост поезда.

10. Итог. Рефлексия («смайлики»). Лист самооценки.

- Что было трудно?

-За что похвалил бы себя?

Мин. чистоп.

Словосочетания

текст

*доп.

задание

аккуратность

Оценка за урок

5

4

3

5-5

4-4

3-3

5-5

4-4

3-3

5-5

4-4

3-3

5

4

3

«5» 25-23

«4» 22-18

«3» 17-12

м

о

л

о

д

е

ц!

Дом. задание:

Упр

И закончить наш урок мне хотелось бы словами – обращением к вам

Любите своих мам, уважайте, цените и каждый день говорите

МАМОЧКА, Я ТЕБЯ ЛЮБЛЮ?

МАМУЛЯ, СПАСИБО, ЧТО ТЫ У МЕНЯ ЕСТЬ!

10. Итог. Рефлексия («солнышки», «тучки»). Лист самооценки.

- Что было трудно?

-За что похвалил бы себя?

Дополнительные задания:

Из слов, данных в скобках, выбрать такие, в сочетании с которыми прилагательные получают переносное значение.

Бирюзовый (брошь, небо, перстень); золотой (кольцо, руки, колосья); жемчужный (ожерелье, зубы, серьги); зажечь (свеча, костер, дрова, ребята); рассыпались (зерна, монеты, лучи, звезды.)

6

Практическое занятие №10

Тема. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Фольклорная лексика. Русские пословицы и поговорки.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об активном и пассивном словарных запасах, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Теория (презентация).

Слайд 3 Эпиграф нашего занятия звучит так

Так же, как из году в год меняют леса свои листья – старые падают, - так и слова ветшают и гибнут. Пусть! Но родятся и крепнут, как дети, на смену другие.

Гораций

Словарный состав языка подвержен различным изменениям. Эти изменения выражаются не только в том, что лексика русского языка непрерывно обогащается за счет внутренних ресурсов и иноязычных заимствований, но и одновременно переключает в пассивный запас отдельные группы слов, которые устаревают и постепенно выходят из общенародного употребления.

Поэтому в языке всегда сосуществуют активная и пассивная лексика.

Слайд 4

К активной лексике относятся все общенародные слова, значения которых понятно всем говорящим на русском языке: земля, человек, бежать, работа, красивый и многие другие. Кроме того, в активный запас входит некоторое количество слов из различных пластов специальной лексики. Так, в результате широкого распространения образования активно используются многие лингвистические, физические, математические, медицинские, философские и политические термины (грамматика, суффикс; атом, радиоактивность; идеология, депутат и др.).

Слайд 5

К пассивной лексике относятся слова, сравнительно редко употребляемые в языке повседневной жизни. К этой лексике относятся все устаревшие слова, а также некоторая часть новых слов, не вошедших в общелитературное употребление. Следовательно, слова пассивного словаря в свою очередь, образуют две основные группы: устаревшие и новые (неологизмы).

Устаревшие слова.

Процесс перехода слов из активного словаря в группу пассивного употребления длительный, постепенный.

Этот процесс не всегда протекает однородно: в ряде случаев устаревшие слова впоследствии вновь возвращаются в активный запас лексики. Естественно, что при этом происходит, как правило, и резкое изменение их значений.

Так, сравнительно недавно утратили оттенок архаичности слова лицей, гимназия, департамент, дума (после 1917 года XX века они рассматривались как историзмы).

Например, лицей – 1) устаревшие в царской России: мужское привилегированное учебное заведение; 2) общеобразовательное учебное заведение; департамент – отдел министерства, высшего государственного учреждения; дума – название некоторых государственных учреждений (в старой России; Государственная дума) выборное представительное учреждение, которому формально принадлежат законодательные функции.

Однако возвращение устаревших слов в активный лексический запас возможно лишь в особых случаях и всегда обусловлено внеязыковыми факторами. Если же архаизация слова продиктована лингвистическими законами и получила отражение в системных связях лексики, то его возрождение исключено.

Устаревшие слова неоднородны с точки зрения: 1) степени их устарелости; 2) причин их архаизации; 3) возможности и характера их использования.

По степени устарелости выделяются: 1) слова, которые являются в настоящее время совершенно неизвестными рядовым носителем современного русского языка и поэтому непонятны без соответствующих справок. Это так называемые старинные слова. Сюда относятся:

а) слова, исчезнувшие из языка, не встречающиеся в настоящее время даже в составе производных слов (уй – дядя по матери; стрый – дядя по отцу; просинец – февраль; котора – ссора и т.д.);

б) слова, не употребляющиеся в языке как отдельные слова, но встречающиеся в качестве корневых частей производных слов (худог (прилаг. из готск. языка) – умелый, искусный; художник, художественный; говядо (общ.слав. – бык) – скот: говядина, говяжий; скора – шкура: сорняк и т.п.);

в) слова, исчезнувшие из языка как отдельные значимые слова, как отдельные значимые единицы, но употребляющиеся ещё в составе фразеологизмов (карачки – ноги: ползать на карачках; просак – прядильный верёвочный станок: попасть в просак; зга – дорога: ни зги не видно; жир – богатство: с жиру беситься и т.д.)

Все эти слова совершенно выпали из лексики языка и в настоящее время прочно забыты. Они никакого отношения к лексической системе современного русского языка не имеют и не входят в его пассивный словарный запас, являются фактами предшествующих отдельных эпох развития русского языка.

Старинным словам противостоят по степени устарелости устаревшие слова

Это уже реальные единицы языка, имеющие ограниченную сферу употребления и специфические стилистические свойства: брадобрей, токмо (только), городовой (в царской России: нижний чин городской полиции); верста (русская мера длины, равная 1,06 км.) и т.д.

Устаревшие слова в зависимости от причин, вызывающих их выпадения из активной лексики, делятся на историзмы и архаизмы.

Историзмы – это слова, вышедшие или выходящие из употребления в результате исчезновения из жизни самих понятий, которые выражаются этими словами. В современном языке они не имеют синонимов: князь, купец, кольчуга, ликбез, МЭП и т.п.

Появление историзмов, как правило, вызвано внеязыковыми причинами (социальными преобразованиями в обществе, развитием производства и т.д.).

Архаизмы – слова, обозначающие сохранившиеся в жизни понятия, но вытесняемые в современном языке синонимами: лицедей – актёр, позорище – театр, виктория – победа, ведать – знать и т.д.

Слайд 7

Различают архаизмы разнокорневые и однокорневые. К разнокорневым относятся собственно лексические архаизмы, имеющие устарелый корень: рамена – плечи, длань – ладонь, десница – правая рука.

В состав однокорневых архаизмов входят слова, могущие архаизироваться лишь частично, например, в своём суффиксальном оформлении, по своему звучанию, в отдельных своих значениях. Это даёт основание выделить в составе архаизмов несколько групп:

1) лексико-семантические архаизмы – слова, утратившие отдельные значения многозначного слова, т.е. имеющие иное современное название: оператор – хирург (совр.: специалист, производящий съёмку кино картины), глагол – слово; гость – заморский торговец, купец; красный – красивый; живот – жизнь и др.

2) лексико-фонетические архаизмы – слова, отличающиеся от соответствующих современных вариантов звуками или ударением: пиит – поэт, зеркало – зерцало, ироизм – героизм, стора – штора, гошпиталь – госпиталь, осьмь – восемь, музика – му́зыка, кладбище – кла́дбище и др.

3) лексико-словообразовательные архаизмы – слова однокоренные с современными русскими, но отличающиеся суффиксальными и префиксальными морфемами: безлюдство – безлюдие, воитель – воин, свирепство – свирепость, ответствовать – отвечать, позабывать – забывать и др.

4) лексико-морфологические архаизмы – грамматические варианты слов, отличающиеся от современных устаревшими морфологическими категориями и формами слов: лебедь (ж.р.); зала (ж.р.); зало(с.р.); роги́ (мн.ч.) и др.

И архаизмы и историзмы как стилистическое средство для создания колорита эпохи, речевой характеристики персонажей исторических произведений используются в языке художественной литературы. Например, в произведениях А.Н.Толстого “Петр Первый”, А.С.Пушкина “Пророк”, “Арап Петра Великого” и др.

Иногда устаревшие слова в художественных произведениях используются для создания насмешки, иронии. Например, в сатирах М.Е.Салтыкова-Щедрина:

Всякий человек да имеет сердце сокрушено (сокрушение-печаль, скорбь). Несть глупости, яко глупость! (“История одного города”).

Устаревшие слова, наиболее употребительные в художественных произведениях, фиксируются в толковых словарях с пометой устар. (устарелое). Специальных словарей архаизмов и историзмов пока нет.

Слайд 8.

Неологизмы – новые слова, не освоенные полностью языком.

Новое слово является неологизмом только до тех пор, пока оно не выходит за пределы пассивного состава словаря.

Многие новообразования бывают неологизмами очень недолго: получив широкое распространение в речи, они становятся достоянием всего народа и входят в его активный словарный запас. Так, недолго оставались неологизмами такие ставшие теперь общеупотребительными слова, как компьютер, дискета, мобильный телефон (мобильник), SMS, СНГ, НБУ, приватизация и др.

Не все слова, получившие сначала некоторое распространение, надолго закрепляются в языке. Часть из них в силу тех или иных причин может скоро переходить в пассивный словарный запас. Например, перестройка (изменение получила в экономическом смысле), ваучер (документ на право владения доли собственности) бывшие неологизмами, а затем общеупотребительными словами, в настоящее время относятся к устаревшим.

В основе классификаций неологизмов лежат разные критерии их выделения и оценки.

В зависимости от способа появления различают неологизмы лексические и семантические.

Лексические неологизмы – это новые слова, которые создаются по продуктивным моделям или заимствуются из других языков. Например, из русских слов по продуктивным словообразовательным моделям образовались неологизмы: прилуниться, лунодром, луноход (путем сложения), ОМОН, спецназ, СНГ (сложносокращенные слова); лимит- лимитировать, лимитчик, лимитчица, видеоукмен – портативный видеоманитофон и др.

Семантические неологизмы – это уже известные слова в новом значении. Например, штрих – 1) тонкая черта; 2) паста для исправления ошибок в тексте; конверсия (лат. превращение, изменение) – 1) обмен, превращение, перерасчет (конверсия валюты); 2) изменение политического мышления в мирных целях и др.

В зависимости от условий создания неологизмы делятся на общеязыковые (узуальные) и индивидуально-авторские, контекстуальные (окациональные).

Общеязыковые неологизмы не имеют автора, образуются чаще продуктивными способами, входят в синонимические, антонимические, тематические ряды, регистрируются словарями и находятся в пассивном словарном запасе до перехода их в активный состав словаря.

Индивидуально-авторские неологизмы обладают авторством, могут образовываться продуктивными / непродуктивными способами, не образуют лексических системных организаций, индивидуальны в употреблении, фиксируются лишь словарями языка автора (например, “Словарь языка А.С.Пушкина”) и остаются в пассивном запасе языка. Например, подшофейное состояние (А.Чехов); переживатель, магазинус, сундукявичус (В.Шукшин); осенебри, Поэтарх, зимарь (А.Вознесенский).

Являясь фактом не языка, а речи, окационализмы представляют большой интерес для стилистов, так как в них отражается словотворчество писателя.

Выступая как средство художественной выразительности речи, они не теряют своей свежести и новизны на протяжении веков.

Практикум.

1. Запишите слова, распределяя по группам:

а) общеупотребительные; б) устаревшие; в) неологизмы.

(Работа самостоятельно в тетрадях).

Дискотека, целинник, макияж, флорист, ранец, видеоманитофон, плеер, инфляция, аккредитация, банкрот, спонсор, предприниматель, купец, колледж, лицей, коммуна, райком, брифинг, джинсы, информатика, круиз, менеджер, телевидение, соцсоревнование, перестройка, милосердие, парламент, президент, мэр, сериал, трансляция, космос, прилунение, атомщик, компьютер, фестиваль, калейдоскоп.

2. Тренинговая задача на выявление лексического значения устаревших слов

Лищедей, повитуха, ладанка, агнец, зодчество, звездочет, монгольфьер, лилейный, брег, баталия, сладкопевный, фиал, глашатай, совокупно, водомет, ратный, витязь, врачевать, очи, вежды, глава, жаловать, лихой, вепрь, навет.

(Составляется 4 предложения с любыми словами на выбор)

(Лищедей – комедиант, актер; повитуха – повитуха; ладанка – талисман, амулет; агнец – ангел; зодчество – архитектура; звездочет – астроном; монгольфьер – аэростат, воздушный шар; лилейный – белый; брег – берег; баталия – битва; сладкопевный – благозвучный, мелодичный; фиал – бокал, кубок; глашатай – вестник; совокупно – вместе; водомет – фонтан; ратный – военный; витязь – боец, солдат; врачевать – лечить; очи – глаза; вежды – глаза; глава – голова; жаловать – дарить; лихой – злой; вепрь – кабан; навет – клевета).

Задание 3. Допишите фразеологизмы.

От аза до ..., баш на..., бить..., коломенская..., вечным сном..., в облаках ..., вложить в ..., вносить свою ..., вопиющего в пустыне, не стоит..., видеть под землей на, половина, дым....., морковкино, место, избрать часть, в вечность....., тришкин, кликать, с три, в плечах, щи хлебать, мамаево, в мгновение

(С первого абцуга, от аза до ижицы, баш на баш, бить челом, коломенская верста, вечным сном почтить, в облаках витать, вложить в уста, вносить свою лепту, глас вопиющего в пустыне, не стоит и гроша, видеть под землей на два аршина, дражайшая половина, дым коромыслом, морковкино заговенье, злчное место, избрать благуя часть, в вечность кануть, тришкин кафтан, кликать клич, с три короба, косая сажень в плечах, лаптем щи хлебать, мамаево побоище, в мгновение ока).

4. Работа с текстом.

Выпишите из текста историзмы, общеупотребительные слова.

Объясните постановку знаков препинания в последнем предложении.

Я вошел в избу, или во дворец, как называли её мужики. Она освещена двумя сальными свечами, а стены оклеены были золотистой бумагой; впрочем, лавки, стол, рукомойник на веревочке, полотенце на гвозде, ухват в углу и широкий шесток, уставленный горшками, - все было как в обыкновенной избе. Пугачев сидел пол образами, а красном кафтане, в высокой шапке и важно подбочась. Около него стояло несколько из главных его товарищей, с видом притворного подобострастия. Видно было, что весть о прибытии офицера из Оренбурга пробудила в бунтовщиках сильное любопытство и что они приготовились встретить меня с торжеством. Поддельная важность его вдруг исчезла. «А, ваше благородие! – сказал он мне с живостью. Как поживаешь? Зачем тебя Бог принес?» Я отвечал, что ехал по своему делу и что люди его меня остановили. (А. Пушкин.)

Практическое занятие №11.

Тема. Фразеологизмы: отличие от слова, употребление в речи. Афоризмы.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об активном и пассивном словарных запасах, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

1. Теория – стр.65 - 67

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Практикум – стр.68, упр.71, 72

№3. Найдите синонимичные фразеологизмы и соедините их.

Голову морочить	Пойти на попятный
Биться как рыба об лед	Одним лыком шиты
Бить отбой	Голова на плечах
Дать по шапке	Играть на нервах
Одного поля ягода	Белая кость
Считать ворон	Гроша медного не стоит
Дразнить гусей	Рукой подать
Дать осечку	Дать по шее
Держать ухо востро	Гнуть в бараний рог
Высоко летать	Горе мыкать
Два шага	Заговаривать зубы
Утереть нос	Голубая кровь
Подложить свинью	Голубей гонять
Голова садовая	Заткнуть за пояс
Гнуть в три погибели	Дать маху
Грош цена	Держать ушки на макушке
Каши просят	Плыть по течению
Испустить дух	Кошки на душе скребут
Рубикон перейден	Есть просят
Другая песня	Другая история
Ждать у моря погоды	Жребий брошен
Сердце не на месте	Ад крошечный на душе
Душа болит	Жизнь оставить

№4. Найдите антонимичные фразеологизмы.

Черная кровь	Выдерживать характер
Гонять лодыря	Без царя в голове
Грош цена	За тридевять земель
Повернуть оглобли назад	Голубая кровь
Два шага	Цены нет
Голова на плечах	Гнуть спину

№5. Найдите антонимы к фразеологизмам: «через пень-колоду», «идти на попятный», «играть в кошки-мышки».

Через пень-колоду: в поте лица, тяп-ляп, спустя рукава, шаляй-валяй.

Идти на попятный (двор): повернуть оглобли назад, повернуть на 180 градусов, выдержать характер, бить отбой, дать задний ход, дать отбой.

Играть в кошки-мышки: втереть очки, отвести глаза, играть в прятки, метать петли, морочить голову, открывать глаза, обвести вокруг пальца, пустить пыль в глаза.

Практическое занятие №12.

Тема. Лексико-грамматические разряды имен прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных прилагательных.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения о лексико - грамматических разрядах имён прилагательных и правописании их суффиксов и окончаний, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Имя прилагательное – самостоятельная часть речи, которая обозначает признак предмета и согласуется с существительным в роде, числе и падеже.

Грамматическим значением прилагательного является значение признака предмета.

Морфологически признаками прилагательного являются изменение по родам, числам и падежам.

Синтаксическим признаком прилагательных является их способность выполнять в предложении функции определения и сказуемого.

Разряды прилагательных по значению:

1) качественные (обозначают качества предмета, присущие ему в большей или меньшей степени, т. е. они образуют степени сравнения)
круглый, узкий, юный;

2) относительные (называют признак предмета, который не может проявляться в большей или меньшей степени)
стиральная, чайный, деревянный;

3) притяжательные (определяют предмет по его принадлежности)
беличий, отцов, Илюшина книга.

В русском языке есть три степени сравнения имён прилагательных:
положительная, сравнительная и превосходная.

Положительная степень сравнения обозначает признак предмета вне сравнения: светлый костюм.

Сравнительная степень имеет две формы: простая образуется при помощи суффиксов –ее, –ей, –е: весёлый – веселее; сложная при помощи слов более или менее.

Превосходная степень имеет две формы: простая образуется при помощи суффиксов –ейш, –айш, добрый – добрейший; составная образуется при помощи слов самый, наиболее, наименее, всех, всего.

Качественные прилагательные имеют полную и краткую форму: добродушный и добродушен.

Имена прилагательные изменяются по родам, числам и падежам. Форма прилагательного при склонении зависит от существительного, к которому это прилагательное относится.

Порядок разбора имени прилагательного.

1. Часть речи.

2. Начальная форма (именительный падеж единственного числа мужского рода).
3. Постоянные признаки:
 - 1) разряд по значению;
 - 2) для качественных прилагательных:
 - а) степень сравнения;
 - б) полная или краткая форма.
4. Непостоянные признаки:
 - 1) падеж;
 - 2) число;
 - 3) род.
5. Синтаксическая функция.

Практикум.

Сделайте морфологический разбор шести имён прилагательных из текста.

Вариант 1.

Стр.192

Вариант 2.

Стр.192 - 193

Вариант 3.

Стр.193

Вариант 4.

Стр.193

2. Спишите. Определите разряд прилагательных.

Лебяжья подушка, лебяжий пух, серебряная ложка, белый гриб, белый платок, старый граммофон, старушечий кашель, пушкинская лирика, свиной жир, телячья отбивная, телячья шкура, баранье жаркое, бараний тулуп, бараний рог, масляный блин, масляные тряпки, медвежий след, медвежья услуга, медвежья шубка, гнедой конь, палевый окрас, кумачовый цвет, бежевое кимоно, надувной матрац, коричневый диван.

2. Раскройте скобки, преобразовав находящиеся в них существительные в прилагательные. Согласуйте их с опорным словом. Вставьте, где нужно, пропущенные буквы, допишите окончания. Выпишите прилагательные, употреблённые в простой и сложной степенях сравнения.

1 Мой друг, чьё детство прошло вблизи Оренбурга, рассказывал, что (заяц) помётот т_пили печ_ки. (В. Песков)

2 Перед (Г,г)рюнваль_ской битвой (1410 г.) в (Б,б)слове_ской (П,п)уще для армии было заготовлено много (кабан) и (олень) мяса. (В. Песков) 3 Войско (И,и)вана (Г,г)розного, двигаясь на (К,к)азань, к_рмилось лосят_ной. (В. Песков) 4 Помню: в любое время в поле можно было спугнуть рысака, а к ночи ц_лые (заяц) полчищ_ соб_рались в сады пок_рмиться корою (яблони) и поиграть при луне. (В. Песков) 5 Зала была переполнена публикою, но в ней было тихо, как в безветр_ную (сентябрь) ночь в поле. (Вер.) 6 Эти заявления не (политика) шаг, а сле_ствие кон_юнктурной оценк_ ситуац_и. (Газ.)

Практическое занятие №13.

Тема. Лексико-грамматические разряды имен числительных. Правописание числительных. Морфологический разбор имени числительного. Значение местоимения. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения о лексико - грамматических разрядах имён числительных и их правописании, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Теория 1.

Имя числительное - это самостоятельная часть речи, которая обозначает количество и порядок предметов при счёте и отвечает на вопросы сколько? который?

Начальная форма имени числительного - форма именительного падежа.

По выражаемому значению и грамматическим особенностям числительные делятся на две группы: 1) количественные (два, двенадцать, двадцать два), 2) порядковые (второй, двенадцатый, двадцать второй).

Количественные числительные делятся на три грамматических разряда: 1) числительные, обозначающие целые числа, 2) числительные, обозначающие дробные числа, 3) собирательные.

По особенностям словообразования в составе числительных выделяются: 1) простые (пять, пятый, пятнадцать, двадцать), 2) сложные (пятьдесят, пятидесятый), 3) составные (сто пятнадцать, двести пятьдесят второй, две пятых).

Имена числительные изменяются по падежам, а порядковые также по числам и родам.

В предложении имена числительные чаще выступают в роли подлежащего, сказуемого, определения, реже - в роли именной части составного сказуемого и обстоятельства. Например:

Мы - два грозой зажжённые ствола,

Два пламени полуночного бора!

Мы - два в ночи летящих метеора,

Одной судьбы двуялая стрела!

Мы - два коня, чьи держит удила

Одна рука, - одна язвит их шпора;

Два ока мы единственного взора,

Мечты одной два трепетных крыла.

Мы - двух теней скорбящая чета

Над мрамором божественного гроба,

Где древняя почитает Красота.

Единых тайн двугласные уста,

Себе самим мы - Сфинкс единый оба.

Мы - две руки единого креста.

(Вяч. Иванов)

Количественные числительные в сочетаниях с именами существительными являются одним членом предложения в формах И.п. и В.п. В остальных падежах они являются разными членами предложения.

Ср.: На столе стояли три чашки. - На столе не хватало трех чашек. Сочетание порядкового числительного с существительным не является одним членом предложения. Например: Люблю вечерний свет, и первые огни, и небо бледное, где звёзд ещё не видно (В. Брюсов).

Лексико-грамматические разряды имён числительных

По значению и грамматическим особенностям выделяется несколько типов числительных. Систему числительных можно представить в виде схемы:

Имена числительные			
Качественные числительные			Порядковые числительные
числительные обозначающие целые числа	числительные, обозначающие дробные числа	Собирательные числительные	второй, двенадцатый, двадцать второй
два, двенадцать, двадцать два	одна вторая, две пятых, три двенадцатых	двое, трое, пятеро	

Типы числительных по структуре

По особенностям словообразования в составе числительных выделяются: 1) простые (семь, седьмой, семнадцать, двадцать), 2) сложные (семьдесят, семидесятый), 3) составные (сто двадцать, триста пятьдесят третий, шесть пятых).

Числительные от «одиннадцати» до «девятнадцати», а также «двадцать», «тридцать» в современном русском языке являются простыми: пят-надцать, пят-нацат-и, двадцать, двадцати.

Составными могут быть количественные числительные, обозначающие целые числа (тридцать шесть, тысяча двадцать пять), дробные числа (пять седьмых, три восьмых), смешанное число (пять целых одна вторая, семь целых три восьмых) и порядковые числительные (сто шестнадцатый, тысяча двадцать пятый).

Количественные числительные

Количественные числительные обозначают количество целых единиц считаемых предметов или отвлечённое число (два, двадцать три, три седьмых, шестеро).

Количественные числительные делятся на три грамматических разряда: 1) числительные, обозначающие целые числа (пять, двадцать четыре), 2) числительные, обозначающие дробные числа, или дробные числительные (одна вторая, три целых пять шестых), 3) собирательные числительные (двое, трое).

Числительные, обозначающие целые числа

Количественным числительным, обозначающим целые числа, свойственны следующие грамматические особенности.

1. Все числительные изменяются по падежам; это общий признак имён числительных: пять, пяти, пятью, (о) пяти; сто двенадцать, ста двенадцати, ста двенадцатью, (о) ста двенадцати.

2. Некоторые числительные (один, два) имеют формы рода. Числительное один имеет формы мужского, женского и среднего рода: один стол, одно окно, одна книга. Числительное два обладает в именительном падеже двумя формами: формой два для мужского и среднего рода (два дома, два окна) и формой две для женского рода (две руки, две свечи).

3. Формы единственного и множественного числа имеет только числительное один: один стол, одно окно, одна книга, одни ножницы. При этом формы множественного числа числительного один не выражают значения множества. При сочетании с существительными, имеющими форму только множественного числа (сани, ножницы, брюки), передаётся идея единичности предметов (одни сани, одни ножницы, одни брюки), а при сочетании с существительными, имеющими обе формы числа (стол, друг, девочка), - идея ограниченности предметов (одни столы, одни друзья, одни девочки). Форма одни является в таких сочетаниях не числительным, а ограничительной частицей: одни = только лишь.

4. У количественных числительных нет категории одушевлённости-неодушевлённости, однако некоторые числительные (один, два, три, четыре) при сочетании с существительными мужского рода в винительном падеже принимают соответствующие окончания именительного или родительного падежей.

Например: вижу один стол -вижу одного всадника, вижу четыре стола - вижу четырёх всадников.

5. Количественные числительные могут быть согласуемыми и управляемыми словами.

Числительное одинсогласуется с существительным в роде, числе и падеже (одна книга, одной книге, одну книгу). Все остальные числительные, кроме числительных тысяча, миллион, миллиард, в именительном падеже управляют родительным падежом существительного (два друга, восемь столов), а в косвенных падежах становятся зависимым словом и согласуются

с соответствующим существительным в падеже (двум друзьям, восемью столами).

6. При сочетании с числительными два, три, четыре имена существительные получают форму родительного падежа единственного числа (два стола, три двери), а при сочетании с числительными пять, шесть и др. существительные получают форму родительного падежа множественного числа (пять столов, шесть дверей).

7. Числительные тысяча, миллион, миллиард обладают грамматическими свойствами существительных (т.е. имеют форму рода, изменяются по числам и падежам) и в словосочетаниях ведут себя, как существительные: миллион жителей - миллионы жителей; миллиона жителей, миллиону жителей, миллионом жителей, о целом миллионе жителей.

Склонение числительных, обозначающих целые числа

Склонение количественных числительных характеризуется многообразием форм и типов.

1. Числительное один склоняется как местоимение этот.

	Мужской род	Средний род	Женский род	Множественное число
и.	Один (дом)	Одно (окно)	Одна (книга)	Одни (ножницы)
р.	Одного (дома)	Одного (окна)	Одной (книги)	Одних (ножниц)

д.	Одному (дому)	Одному (окну)	Одной (книге)	Одним (ножницам)
в.	Один (дом) Одного (брата)	Одно (окно)	Одну (книгу)	Одни (ножницы) Одних (братьев)
т.	Одним (домом)	Одним ' (окном)	Одной (книгой)	Одними (ножницами)
п.	(Об)одном (доме)	(Об)одном (окне)	(Об)одной (книге)	(Об)одних (ножницах)

2. Числительные два, три, четыре образуют особое склонение.

и.	Два, три, четыре (дома)
р.	Двух, трёх, четырёх (домов)
д.	Двум, трём, четырём (домам)
в.	Два, три, четыре (дома) Двух, трёх, четырёх (братьев)
т.	Двумя, тремя, четырьмя (домами)
п.	(0) двух, трёх, четырёх (домах)

3. Числительные от пяти до двадцати и числительное тридцать склоняются, как существительные третьегосклонения типа дверь, ночь.

и.	Семь, пятнадцать, тридцать (домов)
р.	Семи, пятнадцати, тридцати (домов)
д.	Семи, пятнадцати, тридцати (домам)
в.	Семь, пятнадцать, тридцать (домов)
т.	Семью, пятнадцатью, тридцатью (домами)
п.	(0) семи, пятнадцати, тридцати (домах)

4. Числительные сорок, девяносто, сто при склонении имеют лишь две формы: в именительном и винительном падежах - сорок, девяносто, сто, в остальных падежах - сорока, девяноста, ста.

и.	Сорок, девяносто, сто (домов)
р.	Сорока, девяноста, ста (домов)
д.	Сорока, девяноста, ста (домам)
в.	Сорок, девяносто, сто (домов)
т.	Сорока, девяноста, ста (домами)

п.	(0) сорока, девяноста, ста (домах)
----	------------------------------------

5. У сложных числительных от пятидесяти до восьмидесяти при склонении изменяются обе части по образцу существительных третьего склонения.

и.	Пятьдесят, семьдесят (домов)
р.	Пятидесяти, семидесяти (домов)
д.	Пятидесяти, семидесяти (домам)
в.	Пятьдесят, семьдесят (домов)
т.	Пятьюдесятью, семьюдесятью (домами)
п.	(0) пятидесяти, семидесяти (домах)

6. У сложных числительных от двухсот до девятисот при склонении также изменяются обе части, причём первая часть изменяется как соответствующее простое числительное, а вторая часть - как существительное во множественном числе.

И.	Двести, четыреста, девятьсот (книг)
р.	Двухсот, четырёхсот, девятисот (книг)
д.	Двумстам, четырёмстам, девятистам (книгам)
в.	Двести, четыреста, девятьсот (книг)
т.	Двумястами, четырьмястами, девятыстами (книгами)
п.	(0) двухстах, четырёхстах, девятистах (книгах)

7. Числительное тысяча изменяется как существительное I склонения, миллион, миллиард - как существительные II склонения.

Ср.: тысяч\а\ - туч\а\, тысяч\и\ - туч\и\, тысяч\е\ - туч\е\ и т. д.; миллион\ \ - поклон\ \, миллион\а\ - поклон\а\ ит. д.

6. При склонении составных числительных изменяется каждое слово.

и.	Две тысячи пятьсот семьдесят три (книги)
р.	Двух тысяч пятисот семидесяти трёх (книг)
д.	Двум тысячам пятистам семидесяти трём (книгам)
в.	Две тысячи пятьсот семьдесят три (книги)
т.	Двумя тысячами пятьюстами семьюдесятью тремя (книгами)
п.	(0) двух тысячах пятистах семидесяти трёх (книгах)

Разграничение числительных, обозначающих целые числа, и существительных

Не относятся к именам числительным слова пара, двойка, тройка, пятёрка, десятка, дюжина, сотня и подобные. Они являются именами существительными, т. к. имеют род, изменяются по числам и падежам, их нельзя записать цифрами.

Неоднозначно решается в лингвистике вопрос о том, к какой части речи относить слова тысяча, миллион, миллиард, триллион, биллион, т.к. они имеют и признаки числительных, и признаки существительных.

Дробные числительные

Дробные числительные являются разновидностью количественных и служат обозначением дробного числа, например: две пятых отряда, семь десятых пути, полторы группы.

В структуре дробных числительных первая часть (числитель) представляет собой количественное числительное (два, три, семь), а вторая (знаменатель) - форму родительного падежа порядкового числительного (пятых, десятых, седьмых).

Дробные числительные могут обозначать также смешанное число, например: две целых одна вторая, три целых пять восьмых.

Склонение дробного числительного зависит от его структуры.

Склонение дробных числительных

При склонении изменяются все слова, являющиеся частями дробных числительных, при этом числитель изменяется как соответствующее целое число, а знаменатель как прилагательное во множественном числе:

и.	Две третьих, три целых две пятых
р.	Двух третьих, трёх целых двух пятых
д.	Двум третьим, трём целым двум пятым
в.	Две третьих, три целых две пятых
т.	Двумя третьими, тремя целыми двумя пятыми
п.	(0) двух третьих, трёх целых двух пятых

В дробном числительном с первой частью одна вторая часть согласуется с ней в роде и падеже (одна восьмая, одной восьмой, одну восьмую).

Числительное полтора в именительном и винительном падежах имеет две формы: полтора - для мужского и среднего рода и полторы - для женского рода. Во всех остальных падежах это числительное имеет форму полтора.

Числительное полтора, которое обозначает целое, а не дробное число, но является близким по структуре, имеет только две формы: в именительном и винительном падежах - указанную форму, а во всех остальных падежах - форму полтора.

и.	Полтора (дня), полторы (недели), полтора (рублей)
р.	Полтора (дней), полтора (недель), полтора (рублей)
д.	Полтора (дням), полтора (неделям), полтора (рублям)
в.	Полтора (дня), полторы (недели), полтора (рублей)
т.	Полтора (днями), полтора (неделями), полтора (рублями)
п.	(0) полтора (днях), полтора (неделях), полтора (рублях)

Собирательные числительные

Собирательные числительные - это семантическая разновидность количественных числительных, употребляемая преимущественно в разговорной речи.

В состав собирательных числительных входит девять слов: двое, трое, четверо, пятеро, шестеро, семеро, восьмеро, девятеро, десятеро.

Некоторые учёные считают числительными и относят к собирательным слова оба и обе. По поводу слов оба, обе в науке нет единого мнения. Одни лингвисты считают их указательными местоимениями в значении «и

тот и другой», а другие относят их к собирательным числительным на том основании, что они по значению близки числительному «двое». Например: Мы с тобой единственно близки, мы оба идём на восток (З. Гиппиус).

Особенностью собирательных числительных является то, что они могут сочетаться с довольно ограниченным кругом существительных: 1) с существительными, обозначающими названия лиц мужского пола (трое мужчин, четверо студентов, пятеро солдат); 2) с существительными дети, люди, а также с существительными, обозначающими названия детёнышей животных (четверо детей, семеро козлят, трое зайчат); 3) с существительными, имеющими форму только множественного числа и обозначающими названия парных или составных предметов (двое саней, четверо ворот, семеро суток).

При одушевлённых существительных в косвенных падежах собирательные числительные могут заменяться числительными, обозначающими целое число, например: троими детьми - тремя детьми, семерым солдатам - семи солдатам. Числительное оба при сочетании с существительными в винительном падеже принимает соответствующие окончания именительного или родительного падежей: вижу оба стола - вижу обоих всадников, вижу обе книги - вижу обеих сестёр.

Существительные, называющие лиц женского пола или животных, с собирательными числительными не сочетаются. В таких случаях употребляются сочетания с числительными, обозначающими целые числа: три сестры, восемь овец, два медведя.

Собирательные числительные часто выступают в предложениях самостоятельно, без существительных. Например:

Трое, став пред толпой,

Звали её за собой.

(В. Брюсов)

Склонение собирательных числительных

Собирательные числительные в косвенных падежах имеют окончания полных прилагательных множественного числа:

И.	Пятер-о (мальчиков)
р.	Пятер-ых (мальчиков)
д.	Пятер-ым (мальчикам)
в.	Пятер-ых (мальчиков)
т.	Пятер-ыми (мальчиками)
п.	(0) пятер-ых (мальчиках)

Числительное оба имеет общие формы для мужского и среднего рода и особые для женского рода.

	Мужской и средний род	Женский род
И.	Оба	Обе
р.	Обоих	Обеих
д.	Обоим	Обеим
в.	Оба Обоих	Обе Обеих
т.	Обоими	Обеими
п.	(Об) обоих	(Об) обеих

Порядковые числительные

Порядковые числительные обозначают порядок предметов при счёте, например: седьмой день, пятнадцатая страница. Они согласуются с существительными в формах рода, числа и падежа и имеют падежные окончания качественных и относительных прилагательных, например: шестой день, шестая страница, шестое место, шестые сутки.

По структуре порядковые числительные могут быть: 1) простыми (первый, десятый), 2) сложными (пятидесятый, двухсотый), 3) составными (двадцать пятый, две тысячи седьмой).
 Порядковые числительные образуются от основ соответствующих количественных числительных путём прибавления окончаний полных прилагательных: девять - девят-ый, пятьдесят - пятидесят-ый, двести - двухсот-ый, восемьдесят семь - восемьдесят седьмой, двести семьдесят пять - двести семьдесят пятый.
 Числительные первый и второй по отношению к числительным один и два имеют супплетивный* характер (т.е. получают другие основы). В числительных сороковой и тысячный выделяются словообразующие суффиксы прилагательных -ое- и -н-.

В тексте порядковое числительное «второй» может заменяться местоимением «другой», например:
 Первый воскликнул: «Братья, Разрушим дворцы и палаты!» Другой воскликнул: «Братья, Разрушим весь дряхлый город!» (В. Брюсов)

Склонение порядковых числительных

При склонении простых и сложных порядковых числительных изменение происходит по модели прилагательного:

	Мужской род	Средний род	Женский род	Множественное число
И.	Шестой (дом)	Шестое (окно)	Шестая (книга)	Шестые (ножницы)
р.	Шестого (дома)	Шестого (окна)	Шестой (книги)	Шестых (ножниц)
д.	Шестому (дому)	Шестому (окну)	Шестой (книге)	Шестым (ножницам)
В.	Шестой (дом) Шестого (брата)	Шестое (окно)	Шестую (книгу)	Шестые (ножницы) Шестых (братьев)
т.	Шестым (домом)	Шестым (окном)	Шестой (книгой)	Шестыми (ножницами)
п.	(О) шестом (доме)	(О) шестом (окне)	(О) шестой (книге)	(О) шестых (ножницах)

* Супплетивные формы - формы одного и того же слова, образованные от разных корней или основ. Человек - люди. Брать - взять. Говорить - сказать. Мало - меньше. Плохой - хуже. Я - меня.
 При склонении составных порядковых числительных изменяется только последнее слово:

	Мужской род	Средний род	Женский род	Множественное род
И.	Тридцать первый (дом)	Тридцать первое (окно)	Тридцать первая (книга)	Тридцать первые (ножницы)
р.	Тридцать первого (дома)	Тридцать первого (окна)	Тридцать первой (книги)	Тридцать первых (ножниц)
д.	Тридцать первому (дому)	Тридцать первому (окну)	Тридцать первой (книге)	Тридцать первым (ножницам)
в.	Тридцать первый (дом)	Тридцать первое (окно)	Тридцать первую (книгу)	Тридцать первые (ножницы)

т.	Тридцать первым (домом)	Тридцать первым (окном)	Тридцать первой (книгой)	Тридцать первыми (ножницами)
п.	(О) тридцать первом (доме)	(О) тридцать первом (окне)	(О) тридцать первой (книге)	(О) тридцать первых (ножницах)

Морфологический разбор имени числительного

Морфологический разбор имени числительного включает выделение трех основных постоянных признаков (разряд по значению, морфологическая структура, особенности склонения) и двух непостоянных (род, падеж и число, если они есть). По сравнению с другими частями речи числительное для морфологического разбора в школе предлагается редко. Это обусловлено спецификой языкового материала (отрывки из художественных, публицистических текстов).

<p>Схема морфологического разбора имени числительного.</p> <p>I. Часть речи.</p> <p>II. Морфологические признаки.</p> <p>1. Начальная форма.</p> <p>2. Постоянные признаки:</p> <p>1) разряд по значению;</p> <p>2) морфологическая структура;</p> <p>3) особенности склонения.</p> <p>3. Непостоянные признаки:</p> <p>1) падеж (если есть);</p> <p>2) род (если есть);</p> <p>3) число (если есть).</p> <p>III. Синтаксическая функция. Ни один звук не нарушал глубокой тишины, кроме далёкого, утихающего тархтенья телеги. (А. Куприн)</p>	<p>Образец морфологического разбора имени числительного.</p> <p>I. Один - имя числительное, так как обозначает количество предметов.</p> <p>II. Морфологические признаки.</p> <p>1. Начальная форма - один звук, один.</p> <p>2. Постоянные признаки:</p> <p>1) количественное, обозначает целое число;</p> <p>2) простое по структуре;</p> <p>3) склоняется как прилагательное.</p> <p>3. Непостоянные признаки:</p> <p>1) именительный падеж;</p> <p>2) мужской род;</p> <p>3) единственное число.</p> <p>III. Имя числительное «один» в предложении употреблено при существительном «звук», согласуется с ним, следовательно, выполняет функцию согласованного определения.</p>
---	--

Практикум 1

Запишите числительные словами.

О 479 экземплярах, из 159 вычтешь 34, 97 (процентный), для 890 участников, к 312 прибавить 462, 140 (метровая) дорожка, сумма 270 и 180 равна 450, 17 сложить с 957, 11 сложить с 295, к 278 прибавить 248, к 584 прибавить 338, из 897 вычтешь 425, 391-летие.

Практическое занятие №14.

Тема. Грамматические признаки глагола.

Правописание суффиксов и личных окончаний глагола.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения о грамматических признаках глагола и их правописании, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Теория.

Глагол – это самостоятельная часть речи, которая обозначает действие:

пилить, варить, состояние: спать, тосковать, отношение: быть, стать.

Общее грамматическое действие глагола – это значение действия.

Морфологическими признаками глагола являются:

1) изменение по наклонениям (изъявительное, повелительное и сослагательное);

2) изменение в изъявительном наклонении – по временам (настоящее, прошедшее и будущее) и числам (единственное и множественное);

3) по лицам (1, 2, 3-е) и родам (мужской, женский и средний) глаголы изменяются не во всех формах.

Синтаксическим признаком глагола является функция сказуемого.

Глаголы бывают совершенного и несовершенного вида.

Глаголы совершенного вида отвечают на вопрос что сделать?

Глаголы несовершенного вида отвечают на вопрос что делать?

Переходные глаголы обозначают действие, которое прямо направлено на объект, выраженный именем существительным в винительном падеже: читать книгу, взять ручку.

Непереходные глаголы не могут иметь такого прямого дополнения.

Возвратными называются непереходные глаголы, имеющие суффикс -ся (сь): вернётся, насмотрелась.

Изъявительное наклонение глагола обозначает действие, которое происходит, происходило или будет происходить реально. В саду поёт иволга. В саду пела иволга. В саду будет петь иволга.

Сослагательное, или условное наклонение глагола обозначает действие возможное или желаемое, но не происходящее на самом деле: Я бы и сам нашёл дорогу.

Повелительное, или побудительное, наклонение глагола обозначает волеизъявление говорящего, побуждение к действию собеседника или собеседников. Господа! Остановитесь!

Изменение глаголов по лицам и числам называется спряжением.

Ко II спряжению относят:

1) глаголы на –ить, кроме брить и стелить;

2) 7 глаголов на –еть: смотреть, видеть, ненавидеть, зависеть, терпеть, вертеть, обидеть;

3) 4 глагола на –ать: гнать, держать, дышать, слышать.

Разноспрягаемые глаголы: бежать, хотеть, чтить.

Порядок разбора глагола.

1. Часть речи.

2. Начальная форма глагола (инфинитив).

3. Постоянные признаки:

а) вид;

б) возвратность;

в) переходность;

г) спряжение.

4. Непостоянные признаки:

а) наклонение;

б) время;

в) лицо;

г) число;

д) род.

5. Синтаксическая функция.

Практикум.

Зад. 1

Т.М. Воителява

А.О. Орг

М.А. Мачулина

Русский язык

Стр.103, упр.199

Стр.106, упр.207

Зад. 3

Вы приготов...тесь собирать урожай, поэтому вспомн...те об инструменте, отправ...тесь в сарай и поищ...те грабли, обнаруж...те, наточ...те лопату, отремонтиру...те тележку. Если суме...те не прибить пальцы, то постро...те ящики. Когда вы их покрас...те и не измаж...тесь, то почувству...те себя настоящими огородниками. Вот вы наход...те друга и покида...те дом. Вы черт...те план, став...те задачи и начина...те работу. Вы поднима...те морковь, собира...те, груз...те ящики и тащ...те тележку. Вы вер...те в себя и не трат...те нервы, дел...те радость с

другом, вместе бор...тесь с трудностями и слыш...те похвалу, наде...тесь на лучшее и всё получ...те.

Зад. 4

Мы не уныва...м, не плач...м, не скуча...м, не дремл...м, не тоску...м, времени не трат...м, отправля...мся в путешествие, заправля...м машину, приглаша...м с собой, изуча...м карту, черт...м маршрут, намеча...м остановки, намет...м привал, готов...м обед, гон...мся за акулами, гоня...мся за медузами, бор...мся с ленью, не останавлива...мся, где-то остано...мся, причал...м к берегу.

Практическое занятие №15.

Тема. Образование действительных и страдательных причастий.

Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.

Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий.

Морфологический разбор наречия.

Цель. Напомнить студентам теоретические положения об образовании причастий и деепричастий, их правописании, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Теория 1.

Образование причастий

Действительные причастия называют действие как признак субъекта (того, кто действует).

Страдательные причастия называют действие как признак объекта (того, на кого направлено действие).

При образовании причастий необходимо учитывать вид и переходность глаголов.

Эта таблица поможет правильно образовать причастия.

Инфинитив	Вид	Переходность	Время	Д.З.	С.З.
читать	несов.вид	перех.	прош.вр. наст.вр.	читавший читающий	читанный читаемый
бежать	несов.вид	неперх.	прош.вр. наст.вр.	бежавший бегущий	
обидеть	сов.вид	перех.	прош.вр. наст.вр.	обижавший	обиженный
прийти	сов.вид	неперх.	прош.вр. наст.вр.	пришедший	

Необходимо знать, что не от всех глаголов могут образовываться все причастия. Многие уже вышли из употребления. Например, страд. причастия наст. вр. от глагола писать уже не существует.

При образовании причастий настоящего времени необходимо учитывать спряжение глаголов для правильного выбора суффикса.

Суффиксы действительных причастий

Действительные причастия прошедшего времени образуются от основы инфинитива (прош.вр.) с помощью суффиксов прош.вр.

-вш-, -ш-: думавший, шедший;

У некоторых глаголов с суффиксом -ну- (завязнуть, нависнуть, промокнуть...)суффикс -ну- пропадает: завязший, нависший, промокший.

Действительные причастия настоящего времени образуются от основы глаголов наст.вр.

1 спряжения с помощью суффиксов -ущ-/-ющ-:трясти- трясут - трясуший;

2 спряжения с помощью суффиксов -ащ-/-ящ-: лететь - летят - летящий.

Суффиксы страдательных причастий

Страдательные причастия прошедшего времени образуются от основы инфинитива (прош.вр.) с помощью суффиксов

-нн-: прочитать - прочитанный;

-енн-: выучить - выученный (отбрасывается суффикс -и-);

-ённ-: решить - решённый (отбрасывается суффикс -и-);

-т-: выдвинуть - выдвинутый.

Страдательные причастия настоящего времени образуются от основы глаголов настоящего времени

1 спряжения с помощью суффикса -ем- (-ом-): забивать - забивают - забиваемый;

2 спряжения с помощью суффикса -им-: хранит - хранят - хранимый.

Если у глагола есть постфикс -ся, то он сохраняется и у причастия: задуматься - задумавшийся.

Практикум 1

А.И.Власенков

Л.М.Рыбченкова

«Русский язык»:

Упр.105

2. От данных глаголов образуйте действительные причастия прошедшего времени и составьте с ними предложения.

Прикасаться, кричать, бежать, развивать, завидовать, встречать, тормозить, беречь, заглядывать, бить, быть, признавать, визжать, писать, оставаться, роптать, стрекотать, м?рзнуть, волноваться.

Практическое занятие №16.

Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.

Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. *Стилистические функции и роль порядка слов в предложении.*

Цель. Напомнить студентам теоретические положения о видах предложений по цели высказывания, которые помогут им выполнить упражнения для практического закрепления материала.

Формируемые компетенции. ОК 2, ОК 3

Теория

Предложение — это наименьшая единица общения. Оно характеризуется интонацией завершенности, которая на письме передаётся точкой, вопросительным или восклицательным знаком. Слова в предложении связаны грамматически, т. е. с помощью окончаний и предлогов, а также по смыслу.

Предложение имеет грамматическую основу, которая состоит из главных членов — подлежащего и сказуемого или одного из них.

Девочка читает книгу. Весна. Светает.

Виды предложений по цели высказывания бывают повествовательные, вопросительные и побудительные.

Повествовательные предложения сообщают о каком – либо событии:

В саду расцвели яблони и груши.

Вопросительные предложения содержат вопрос, требующий ответа:

Который час?

Побудительные предложения побуждают собеседника к действию, содержат просьбу, совет, запрет:

Не шумите, пожалуйста.

Предложения могут различаться не только по цели высказывания, но и по силе выраженных в них чувств, эмоций. Предложения, которые произносятся с восклицательной интонацией, называются восклицательными. В конце восклицательных предложений ставится восклицательный знак:

Какое прекрасное утро!

Практикум

Спишите, расставляя знаки препинания в конце предложений. Над какой пунктограммой вы работали?

РОДИНА

И какая же сверкающая даль Как прекрасна светлая наша страна Горы, леса, ш..рь — конца-краю нет... Кому не понятна гордость тобой и нежная сыновняя любовь к тебе Какой враг может выжеч(?) любовь к тебе

Скорее темные леса твои опрокинутся корневищами в небо, а вершинами вр. стут в землю, чем выжгут из сердец твоих сынов вечную любовь к тебе

Да и как можно выжеч(?), искоренить то, что вошло в кровь человека с молоком его матери

Родина Необ(?)ятна ты и величественна, как океан

(По Е. Пермитину)

Практическое занятие №17

Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.

Цель. Напомнить основные характеристики однородных членов предложения и правила постановки знаков препинания.

Предметная. Повторить и обобщить изученный за курс средней школы материал по теме, организовать ряд упражнений для его закрепления.

Метапредметная. Развивать ключевые компетенции: речь, внимание, память, логическое мышление, развитие творческих способностей учащихся; отрабатывать умение работать с типовыми заданиями ЕГЭ, наблюдать, анализировать, обобщать, делать выводы, умение работать во времени;

Личностная. Воспитание культуры умственного труда, коммуникативного общения учащихся, воспитание у учащихся морально-ценностных чувств.

Формируемые компетенции. ОК1-ОК

Теория.

Признаки однородных членов:

- а) относится к одному и тому же слову;
- б) отвечает на один и тот же вопрос;
- в) являются одинаковыми членами предложения;
- г) равноправны по отношению друг к другу и соединяются между собой сочинительной связью;
- д) произносятся с интонацией перечисления.

Подтвердим сказанное примерами. (Записываем предложения и определяем однородные члены предложения.)

1) С.179 – 180, параграф 69(прочитать):

2) упр.354, 355

Пусть сосны и ели
Всю зиму торчат... (Ф.И.Тютчев. Листья)

Зима еще хлопочет
И на весну ворчит. (Ф.И.Тютчев. Зима недаром злится)

Вот лениво и несмело
Луч возникает за лучом. (Тютчев. Декабрьское утро)

Воздух легок и чист,
И замерзла река. (И.Никитин.)

Снег шел тих. Сверкая.
Ветер дул грозно и завывая. (А.С.Пушкин. Евгений Онегин.)

Шумит, клубит волной своей
Кипучий, темный и седой
Поток, не скованный зимой. (Пушкин. Евгений Онегин)

Вывод: в предложении может быть несколько рядов однородных членов, однородные члены могут иметь при себе зависимые слова, т.е. могут быть распространенными и нераспространенными.

Обратим внимание на постановку запятой между словами «кипучий и темный». Что вы можете сказать?

Однородные члены предложения должны быть словами одного смыслового ряда, т.е. характеризовать предмет с одной стороны: цвета, размера, вкуса, формы и т.д.

Определения, выраженные такими прилагательными, будут однородными.

Цвет	Размер	Вкус	Форма	Материал
Белый	Большой	Сладкий	Круглый	Шерстяной
Синий	Маленький	Горький	Квадратный	Ситцевый
Красный	Огромный	Кислый	Прямоугольный	Шелковый

В нашем примере ставится запятая, т.к. дается общая картина - поток страшный, грозный. Т.е. если определения объединены общим понятием, то они будут однородными (их мы еще называем эпитетами) и между ними запятая ставится. Рассмотрим несколько примеров:

Серое, хмурое, низкое небо висело над нами.

Отзвучала последняя нежная песня...

И первый золотистый луч
Меж белых гор и сизых туч...

По дороге зимней, скучной
Тройка борзая бежит.

1) С.179 – 180, параграф 69(прочитать):

2) упр.354, 355

Творческая работа:

В предложения вставить:

1-ый вариант: однородные определения,

2-ой вариант: неоднородные определения.

День вставал...

Из-за туч показалось солнце.

Его лучи совсем не грели.

Пошёл снег.

.... снежинки осторожно ложились на землю.

Т.Я. Фролова

Грамотность за 12 занятий

с.36, упр.55

Рефлексия.

Задание на дом.

Практическое занятие №19

Сложносочиненное предложение. Знаки препинания в сложносочиненном предложении. *Синонимика сложносочиненных предложений с различными союзами.* Употребление сложносочиненных предложений в речи.

Цель. Напомнить основные правила правописания сложносочинённых предложений.

Задачи урока.

Предметная. Повторить и обобщить изученный за курс средней школы материал по теме, организовать ряд упражнений для его закрепления.

Метапредметная. Развивать ключевые компетенции: речь, внимание, память, логическое мышление, развитие творческих способностей учащихся; отрабатывать умение работать с типовыми заданиями ЕГЭ, наблюдать, анализировать, обобщать, делать выводы, умение работать во времени.

Личностная. Воспитание культуры умственного труда, коммуникативного общения учащихся, воспитание у учащихся морально-ценностных чувств.

Формируемые компетенции. ОК1-ОК4

Теория.

Сложное предложение – это предложение, состоящее из двух или более частей, каждая из которых содержит грамматическую основу.

Среди союзных сложных предложений по синтаксической форме выделяют сложносочинённые и сложноподчинённые предложения. Синтаксическим средством, различающим сочинительную и подчинительную связь в сложном предложении, являются сочинительные и подчинительные союзы.

Сложносочинённые предложения выражают смысловое равноправие соединённых частей. Смысловые отношения выражаются значением союзов

Соединительные союзы: и, да, и...и, ни...ни.

Уже вечерело, и сумрачное небо подёрнулось багровым отсветом пожара.

Разделительные союзы: то...то, не то...не то, то ли...то ли, или...или, либо...либо.

Не то Рудин завидовал Наталье, не то он сожалел о ней.

Противительные союзы: но, да (= но), однако, а (= но). Ещё в полях белеет снег, а воды уж весной шумят.

Присоединительные союзы: да и, тоже, также, и, а и др. Бедной девушке уже негде слышать тех слов, да и некому их произносить.

Задание 1.

Поставьте необходимые знаки препинания.

1) К вечеру похолодало и лужи подернулись тонким ледком. 2) В начале апреля уже шумели скворцы и летали в саду желтые бабочки (Чехов). 3) С востока надвигались темные дождевые тучи и оттуда потягивало влагой. 4) Восход поднимался и падал опять и лошадь устала степями скакать (Светлов). 5) В голубом небе плывут облака и проносятся перелетные птицы (Пришвин). 6) Скоро весь сад согретый солнцем обласканный ожил и капли росы как алмазы засверкали на листьях и старый давно запущенный сад в это утро казался таким молодым нарядным (Чехов). 7) Ласточки пропали а вчера с зарей все грачи летали да как сеть мелькали вон над той горой (Фет).

Задание 2.

Спишите, расставив недостающие знаки препинания. Выделите грамматические основы в сложносочинённых предложениях.

1) Память о прошлом России хранят не только манускрипты античных авторов древние курганы и городища но и старые географические названия скрывают в себе некоторые исторические факты. 2) КамАЗ известен как поставщик тяжелых самосвалов и этот факт позволяет ему активно использовать свою торговую марку. 3) Троице-Сергиева лавра была основана в XIV веке и до сих пор монахи сохраняют традицию странноприимства. 4) На Сахалин обрушился сильный циклон однако сообщение с материком не было прервано.

Задание 3.

Выделите грамматические основы в предложениях. Расставьте знаки препинания. Выпишите только сложносочинённые предложения.

1) Художник нам изобразил глубокий обморок сирени и красок звучные ступени на холст как стружья положил. 2) И море и Гомер всё движется любовью. Кого же слушать мне? И вот Гомер молчит и море чёрное витийствуя шумит и с тяжким грохотом подходит к изголовью (О. Мандельштам)

3) В моей стране — покой осенний дни отлетевших журавлей и словно строгий счёт мгновений проходят облака над ней. 4) Пускай мой друг разрезав том поэта уйдёт в нём и стройностью сонета и буквами спокойной красоты! (В. Брюсов) 5) И я ушёл унёс вопросы смущая ими божество но выше этого утёса не видел в мире ничего. 6) Но тих был взгляд моих очей и сердце ждущее спокойно могло ль прельститься цепью стройной светло чарующих речей? (Н. Гумилёв) 7) И радуют изысканные клумбы и резкий крик вороны в небе чёрной и в глубине аллеи арка склепа. 8) Смуглый отрок бродил по аллеям у озёрных грустил берегов и столетие мы лелеем еле слышный шелест шагов. (А. Ахматова) 9) И скоро я расстанусь с вами и вы увидите меня вон там за длинными горами летящим в облаке огня. (А. Блок) 10) Милей милей мне славы простор родных полей и вешний гул дубравы и крики журавлей. (С. Клычков) 11) И весел звучный лес и ветер меж берёз уж веет ласково а белые берёзы роняют тихий дождь своих алмазных слёз и улыбаются сквозь слёзы. (И. Бунин)

Рефлексия.

Греков, Чешко...

С. 210, параграф 80

С.210. упр.395

Практическое занятие №20

Знаки препинания в сложноподчинённом предложении. Использование сложноподчинённых предложений в разных типах и стилях речи.

Цель. Напомнить основные правила правописания сложноподчинённых предложений.

Задачи урока.

Предметная. Повторить и обобщить изученный за курс средней школы материал по теме, организовать ряд упражнений для его закрепления.

Метапредметная. Развивать ключевые компетенции: речь, внимание, память, логическое мышление, развитие творческих способностей учащихся; отрабатывать умение работать с

типовыми заданиями ЕГЭ, наблюдать, анализировать, обобщать, делать выводы, умение работать во времени.

Личностная. Воспитание культуры умственного труда, коммуникативного общения учащихся, воспитание у учащихся морально-ценностных чувств.

Формируемые компетенции. ОК1-ОК4

Теория.

Сложное предложение, в котором одна часть по смыслу подчинена другой и связана с ней грамматически (подчинительным союзом или союзным словом), называется сложноподчинённым предложением.

Средствами связи главной и придаточных частей сложноподчинённого предложения Служат:

1) подчинительные союзы (простые – *если, как, когда* и др.; двойные – *если...то, чем...тем* и др.; составные – *вместо того, чтобы, несмотря на то, что* и др.)

2) союзные слова, которые являются членом предложения, его всегда можно заменить знаменательной частью речи.

Выделяют следующие группы придаточных предложений:

1) определительные (*Я впал в мрачную задумчивость, которую питало одиночество*)

2) изъяснительные (*Случилось этим летом, что покос на лугах зажали дожди*);

3) обстоятельственные (*Близкого человека только тогда поймёшь, когда с ним расстанешься*).

Упражнение 1.

Выпишите из текста сложноподчинённые предложения, расставляя недостающие знаки препинания. Обозначьте в главном и придаточном предложениях грамматические основы и заключите в овал средства связи — союз или союзное слово (относительное местоимение). В каких предложениях использованы относительные местоимения для связи главного и придаточного? Назовите их.

Земля бл_год_рит земледельца ур_жаями за то что он труди(т, ть)ся. Так было в давние времена когда ш_л он сеять зерно с лукошком. Так есть т_перь когда он ед_т по полю на трактор_.

Земл_дел_ц — человек который дела_т землю удобной для жизни. И в этом смысле все люди труда — земледельцы.

Упражнение 2.

Запишите сложноподчинённые предложения, расставляя запятые и выделяя графически все признаки, позволяющие обнаружить придаточное предложение (грамматическую основу придаточного, союз или относительное местоимение — союзное слово, вопрос к придаточному). Составьте схемы 2-го и 3-го предложений с указанием грамматических основ и вопроса от главного предложения к придаточному

1) Мы вышли в дорогу когда рассеялся туман. 2) Когда труд — удовольствие жизнь хороша. (М. Горький) 3) Мой старший брат когда учился в институте стал печататься в журнале «Юность». 4) Теперь известно что объём человеческой памяти очень велик.

Чтобы легче «заполнялась» память её надо тренировать. (П. Капица) 5) Каждый должен считать что его работа самая важная. (П. Капица) 6) Честь российского народа требует чтоб показать способность и остроту его в науках. (М. Ломоносов) 7) Знание — богатство которое может получить каждый. Надо только учиться. Всю жизнь. (Б. Петров) 8) Знать чего ты хочешь достичь в жизни — большое счастье. (Е. Патон)

Упражнение 3.

Спишите, раскрывая скобки, вставляя пропущенные буквы и знаки препинания. Составьте схему каждого предложения. Проведите морфологический разбор союзов.

1) Солома была гн_лая и рыхлая так(что) волчиха едва (не)пров_лилась. 2) Едва она пос_лилась (в)комнатке всё просв_тлело (в)доме. 3) Лодка и_чезла (в)волнах но тот(час) из глубокой ямы ск_льзнула (на)высокий холм так(что) можно было разл_чить людей и даже вёсла. 4) Лодка билась (о)сваи хотя мол заг_раживал её от большой зыби. 5) Потом я

слышал как на те(р, рр)а(с, сс)е пили чай. б) Хочется что(бы) вся жизнь была такою. (А. Чехов)

Упражнение 4.

Выпишите сначала предложения с подчинительными союзами, а затем — с союзными словами. Определите, каким членом придаточного предложения является союзное слово, и соответственно подчеркните его. Заключите союзы в овал. Какой приём вы использовали, чтобы отличить союз что от союзного слова (относительного местоимения) в данных предложениях?

1) Я полюбил эту маленькую окраинную улицу и был уверен, что она самая живописная.

(К. Паустовский) 2) То, что тихо я тебе рассказываю, так на спящие дали похоже. (Б.

Пастернак) 3) В берёзовом лесу всегда светлее, как будто берёзы сами светятся тихим

светом и освещают пространство вокруг себя. (В. Солоухин) 4) Я люблю тебя, жизнь, и

хочу, чтобы лучше ты стала. (К. Ваншенкин) 5) Я уверен, что земляничный аромат ни с

чем не спутаешь. (В. Солоухин) 6) Кто словом скор, тот в делах редко спор. (Пословица)

7) Было ясно, что надо торопиться. 8) То, что написано пером, не вырубишь топором.

(Пословица) 9) Каков пастух, таково и стадо. (Пословица)

Греков, чешко...

С. 214, параграф 81

С.216. упр.407

Рефлексия.

Задание на дом.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ОУП.07 Основы безопасности жизнедеятельности
Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.**

Разработчик:
Преподаватель-организатор ОБЖ
В. Е. Кобзарев

2022 г.

Тематика практических занятий

№ п/п	Наименование темы практического занятия	Количество часов
1	Сердечно-легочная реанимация.	2
2	Виды травм. Первая помощь при ранениях. Остановка наружных кровотечений.	2
3	Наложение различных видов повязок.	
4	Первая помощь при закрытых травмах.	2
5	Первая помощь при воздействии экстремальных температур	2

Описание хода практических занятий

Практическая работа № 1.

Тема: Сердечно-легочная реанимация.

Цель: приобрести навыки в проведении базовой СЛР.

Студент должен уметь:

- диагностировать наступление клинической смерти
- выявлять потенциальные опасности при оказании первой помощи
- проводить базовую СЛР самостоятельно и в составе группы

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: учебное пособие по первой помощи, манекен «Максим-1», тетрадь, письменные принадлежности.

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие, составить конспект по вопросам:
 - Основания для проведения СЛР
 - Порядок проведения СЛР
2. Под контролем преподавателя выполнить отдельные приемы СЛР
3. Провести базовую СЛР в соответствии с подаваемыми вводными.

Форма отчета: ответы на вопросы, проведение СЛР.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль выполнения нормативов по разборке-сборке оружия, устранением задержек при стрельбе.

Практическая работа № 2.

Тема: Виды травм. Первая помощь при ранениях. Остановка наружных кровотечений.

Цель: приобрести практические навыки по остановке наружных кровотечений.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- останавливать наружные кровотечения подручными и штатными средствами

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: учебное пособие по первой помощи, бинты, жгуты, манекен «Максим-1».

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие.
2. Письменно ответить на вопросы:
 - понятие и виды травм
 - понятие и виды ранений.
 - признаки и виды кровотечений.
 - способы остановки кровотечений.
3. По заданию преподавателя продемонстрировать остановку кровотечения на манекене или на ассистенте

Форма отчета: ответы на вопросы, выполнение практических действий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания, связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устных ответов в соответствии с требованиями, контроль практических действий обучающихся.

Практическая работа № 3.

Тема: Наложение различных видов повязок.

Цель: приобрести практические навыки по наложению повязок на разные части тела.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- накладывать повязки на разные части тела

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: учебное пособие по первой помощи, бинты, манекен «Максим-1».

Задания студентам:

4. Изучить учебное пособие.
5. Письменно ответить на вопросы:

- назначение повязок
- виды перевязочного материала.
- правила наложения повязок.

6. По заданию преподавателя наложить бинтовую повязку на манекен или на ассистента

Форма отчета: ответы на вопросы, выполнение практических действий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания, связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устных ответов в соответствии с требованиями, контроль практических действий обучающихся.

Практическая работа № 4.

Тема: Первая помощь при закрытых травмах. Транспортная иммобилизация.

Цель: изучить приемы оказания первой помощи при закрытых травмах. Отработать способы иммобилизации и транспортирования пострадавших.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- уметь проводить иммобилизацию различных частей организма пострадавшего.
- уметь транспортировать пострадавшего самостоятельно или с помощниками.

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебное пособие по первой помощи, тетрадь, письменные принадлежности, перевязочный материал, шины, манекен «Максим-1».

Задания студентам:

1. Изучить и записать в тетрадь понятие, виды и признаки закрытых травм.
2. Отработать на манекене или на ассистенте приемы иммобилизации различных частей организма с помощью штатных и подручных средств.
3. Отработать способы переноски пострадавшего в одиночку, вдвоем, втроем, вчетвером.

Форма отчета: ответы на вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями, контроль правильности выполнения практических действий.

Практическая работа № 5.

Тема: Первая помощь при воздействии экстремальных температур

Цель: научиться оказывать первую помощь при термических поражениях.

Студент должен уметь:

- анализировать понятия, текст
- оказывать первую помощь при термических поражениях.

Требования к ответу студента:

- Полно, четко, грамотно излагать материал, доказательно аргументировать ответ.
- Использовать научные факты понятия.
- Проявлять творчество, инициативу.
- Работать в сотрудничестве с членами группы.

Образовательные ресурсы: компьютер с доступом в интернет, учебное пособие по первой помощи, тетрадь, письменные принадлежности, перевязочный материал.

Задания студентам:

1. Изучить учебное пособие.
2. Записать в тетрадь признаки термических поражений организма.
3. Отработать действия при ожогах, перегревании, солнечном ударе, отморожениях, общем замерзании организма.
4. Отработать способы наложения асептических повязок при ожогах, термоизолирующих повязок при отморожениях.

Форма отчета: ответы на вопросы, выполнение практических действий.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все задания выполнены верно; обучающийся правильно делает выводы, демонстрирует умения устанавливать причинно-следственные связи, уверенно работает с объектом исследования.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задания связанные с выбором правильного ответа выполнены верно, он демонстрирует умения работать с объектом исследования, но допущены неточности в измерениях, заполнении схемы.
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в заданиях допущены существенные ошибки, при этом обучающийся справляется с заданиями, требующими доказательного и развернутого вывода.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если во всех заданиях допущены ошибки и неточности.

Формы контроля за выполнением практической работы: контроль записей; устные ответы в соответствии с требованиями, контроль выполнения практических действий.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**Методические указания
к выполнению практических занятий
ОУП.09 Математика**

по специальности:
43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Автор: Синченко Е.В.
преподаватель физики

г.Валуйки 2022 г

Пояснительная записка

Настоящие методические указания для выполнения практических занятий по учебному предмету ОУП. 09 Математика разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Методические указания для выполнения практических занятий предназначены для студентов обучающихся по специальности: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Выполнение практических занятий направлено на формировании и развитии:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.

Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

Структура методических указаний:

1. Тема практического занятия
2. Цель практического занятия
3. Оборудование для выполнения практического занятия
4. Ход практического занятия
5. Контроль и актуализация знаний студентов, необходимых для выполнения практического занятия
6. Условия выполнения практического занятия

Каждое практическое занятие должно быть оформлено в тетради.

Контроль результатов выполненных работ осуществляется на основании письменного отчета и результатов наблюдения за обучающимся в ходе выполнения практического занятия в соответствии с критериями оценок за выполнение.

Перечень практических занятий :

- Практическое занятие № 1 Арифметические действия над числами
- Практическое занятие № 2 Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной)
- Практическое занятие № 3 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами.
- Практическое занятие № 4 Решение иррациональных уравнений.
- Практическое занятие № 5 Нахождение значений степеней с рациональными показателями.
- Практическое занятие № 6 Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому.
- Практическое занятие № 7 Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений.
- Практическое занятие № 8 Решение логарифмических уравнений.
- Практическое занятие № 9 Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения
- Практическое занятие № 10 Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.
- Практическое занятие № 11 Простейшие тригонометрические уравнения
- Практическое занятие № 12 Простейшие тригонометрические неравенства
- Практическое занятие № 13 Определение функций. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции.
- Практическое занятие № 14 Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций. Непрерывные и периодические функции.
- Практическое занятие № 15 Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.
- Практическое занятие № 16 Способы задания числовой последовательности, вычисления членов последовательности
- Практическое занятие № 17 Решение упражнений на вычисление производной
- Практическое занятие № 18 Решение задач на применение производной к исследованию функций
- Практическое занятие № 19 Нахождение наибольшего, наименьшего значений функции.
- Практическое занятие № 20 Решение задач по правилам вычисления первообразных
- Практическое занятие № 22 Решение задач на вычисление площади криволинейной трапеции
- Практическое занятие № 23 Решение задач на вычисление площади криволинейной трапеции с помощью определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница
- Практическое занятие № 24 Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей

Практическое занятие № 25 Нахождения корней уравнения

Практическое занятие № 26 Основные приемы решения уравнений
неравенств

Практическое занятие № 26 Основные приемы решения уравнений
неравенств

Практическое занятие № 27 Решение систем уравнений

Практическое занятие № 27 Решение систем неравенств

Практическое занятие № 28 Правила комбинаторики. Решение
комбинаторных задач

Практическое занятие № 29 Вычисление вероятностей.

Практическое занятие № 29 Вычисление вероятностей.

Практическое занятие № 30 Решение задач на применение бинома Ньютона и
треугольника Паскаля

Практическое занятие № 31 Признаки взаимного расположения прямых.
Угол между прямыми.

Практическое занятие № 32 Взаимное расположение прямых и плоскостей.

Практическое занятие № 33 Перпендикуляр и наклонная к плоскости.
Теорема о трех перпендикулярах.

Практическое занятие № 34 Признаки и свойства параллельных и
перпендикулярных плоскостей.

Практическое занятие № 35 Угол между прямой и плоскостью. Двугранный
угол. Угол между плоскостями.

Практическое занятие № 36 Решение практических задач на параллельность
в пространстве

Практическое занятие № 37 Решение задач по теме «Многогранники»

Практическое занятие № 38 Площадь поверхности. Вычисление площадей
поверхностей

Практическое занятие № 39 Решение задач по теме «Тела вращения»

Практическое занятие № 40 Площадь поверхности. Вычисление площадей
поверхностей

Практическое занятие № 42 Решение задач на вычисление объемов
многогранников и тел вращения

Практическое занятие № 43 Вычисление площадей и объемов

Практическое занятие № 44 Решение задач на составление уравнений
прямой, плоскости, окружности, сферы.

Практическое занятие № 45 Решение задач на действия с векторами.

Практическое занятие № 46 Решение задач на нахождения расстояния между
точками.

Практическое занятие № 47 Нахождение скалярного произведения векторов.
Угол между двумя векторами.

Практическое занятие №1 Арифметические действия над числами

Цель: в ходе выполнения практической работы применить теоретические знания по выполнению арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы на практике

Основные теоретические сведения

1. Порядок выполнения действий

Арифметические действия в выражении **без скобок** условились выполнять в следующем порядке:

1. Если в выражении присутствует возведение в степень, то сначала выполняется это действие в порядке следования, т. е. слева направо.
2. Затем (при наличии в выражении) выполняются действия умножения и деления в порядке их следования.
3. Последними (при наличии в выражении) выполняются действия сложения и вычитания в порядке их следования.
4. Если в выражении присутствуют **скобки**, то сначала выполняют все действия внутри скобок, а затем все действия, которые находятся за скобками.

Правило перевода обыкновенной дроби в десятичную.

Любая обыкновенная дробь может быть представлена в виде десятичной дроби, для этого необходимо **разделить числитель на знаменатель** в столбик (если нет возможности воспользоваться калькулятором). Однако не каждая десятичная дробь может быть представлена в виде простой, а только конечные и бесконечные периодические десятичные дроби (бесконечные непериодические в виде простой дроби представить **нельзя!!!**).

Правило перевода десятичной дроби в обыкновенную.

Любая десятичная дробь, кроме десятичной непериодической, может быть представлена в виде обыкновенной дроби. Для этого нужно записать в числителе исходную дробь (убрав запятую), а в знаменателе соответственно 1 и столько нулей, сколько было знаков после запятой (в дробной части), и если требуется – сократить все общие множители в числителе и знаменателе.

3.6. Действия с дробями:

Сложение	Вычитание	Умножение	Деление
$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + c \cdot b}{b \cdot d}$	$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - c \cdot b}{b \cdot d}$	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$

4.1. Свойство степеней

1. $a^0 = 1$, при $a \neq 0$

2. $a^1 = a$

3. $(-a)^n = a^n$, если n – четное

4. $(-a)^n = -a^n$, если n – нечетное

5. $(ab)^n = a^n b^n$

6. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

7. $\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$

8. $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$

9. $a^n a^m = a^{n+m}$

10. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

5. Разложение числа на простые множители

5.1. При разложении числа на *простые* множители пользуются **признаками делимости**.

Натуральное число a называется *простым*, если оно имеет только 2 различных делителя: единицу и само число a .

Например, простыми числами являются числа **2, 3, 5, 7, 11, 13, 17** и т.д.

Внимание! Число 1 не является простым и не является составным.

5.2. Признаки делимости чисел.

1. Признак делимости на 2. Число делится на 2, если его запись оканчивается цифрой 0, 2, 4, 6, 8. Числа, которые делятся на 2 называются чётными, соответственно, числа, которые на 2 не делятся, называются нечетными.

2. Признак делимости на 5. Число делится на 5, если его запись оканчивается цифрой 0 или 5.

3. Признак делимости на 10. Число делится на 10, если его запись оканчивается цифрой 0. Вообще, если двумя последними цифрами записи числа являются нули, то число делится на 100, если три последние цифры записи числа нули, то на 1000 и т.д.

4. Признак делимости на 4. Если две последние цифры записи числа образуют число, которое делится на 4, то исходное число делится на 4.

Например, две последние цифры числа 2116 образуют число 16, которое делится на 4, следовательно, 2116 делится на 4.

5. Признак делимости на 3 и на 9. Если сумма цифр числа делится на 3 (соответственно на 9), то число делится на 3 (соответственно на 9).

Например, число 312 делится на 2 (последняя цифра 2) и на 3 (сумма цифр делится на 3), и, следовательно, на 6.

Вообще, если числа a , b , c - взаимно простые (то есть не имеют общих делителей) и данное число делится на каждое из этих чисел, то оно делится на произведение этих чисел

6. Признак делимости на 7. Число делится на 7, когда утроенное число десятков, сложенное с числом единиц делится на 7.

Например, число 427 делится на 7, т.к. число десятков в этом числе 42, $42 \cdot 3 + 7 = 126 + 7 = 133$;

133 делится на 7, т.к. число десятков в этом числе 13, $13 \cdot 3 + 3 = 39 + 3 = 42$.

7. Признак делимости на 11. Число делится на 11, если модуль разности между суммой цифр, стоящих на нечетных местах и, и суммой цифр,

занимающих чётные места делится на 11, или если модуль разности равен нулю.

Например, число 12397 делится на 11, т.к. $|(1+3+7)-(2+9)|=0$

5.3. Основная теорема арифметики: любое натуральное число, большее единицы, можно представить в виде произведения простых сомножителей, причем единственным способом.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
1. Вычислите значение выражений	
а) $\left(\frac{3}{4} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot 25,86$ $\left(\frac{7}{8} - \frac{17}{12}\right) : \frac{5}{12}$	а) $\left(1\frac{5}{6} + \frac{3}{5}\right) \cdot 246$ $\frac{29}{7} : \left(\frac{2}{7} + \frac{3}{4}\right)$
2. Представьте в виде обыкновенной дроби.	
1) 0,125; 2) 1,328 .	1) 0,46; 2) $7,11 \cdot \left(\frac{7}{8} - \frac{17}{12}\right) : \frac{5}{12}$.
3. Представьте в виде десятичной дроби	
1) $\frac{1}{125}$; 2) $\frac{7}{16}$; 3) $\frac{1}{33}$.	1) $\frac{1}{625}$; 2) $\frac{235}{16}$; 3) $\frac{48}{9}$.
4. Найдите значение выражения	
а) $5^{-3} \cdot \frac{5^6}{5^2}$ б) $6 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1$	1) $\frac{2^6}{2^4 \cdot 2^{-1}}$ 2) $6 \cdot 10^1 \cdot 5 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^3$
5) Разложим на простые множители число	
1) 425 2) 1089	1) 855 2) 1512

Практическое занятие №2 Нахождение приближенных значений

величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной)»

Цель: применение правил действия с приближёнными числами к решению задач.

Основные теоретические сведения

1. Приближенное значение числа.

Пусть a – точное, а x – приближенное значение, тогда абсолютная погрешность приближенного числа x - выражается формулой: $\Delta_a x = |a - x|$

а относительная погрешность приближенного числа x – формулой: $\omega_a x = \frac{\Delta a x}{|x|}$, $x \neq 0$.

Приближение $a \approx x$ часто записывают так: $a = x \pm \Delta a x$. Относительную погрешность обычно выражают в процентах.

Цифра десятичного разряда числа x приближения $a = x \pm \Delta a x$ называется *верной*, если в том же десятичном разряде чисел $x + \Delta a x$ и $x - \Delta a x$ стоит та же цифра. В противном случае она называется *сомнительной*.

2. Действия с приближенными величинами.

2.1. Вычисления при строгом учете погрешностей.

Пусть $a \approx x$ и $b \approx y$ – приближенные величины, $\omega_a x$ и $\omega_b y$ – их относительные погрешности; тогда при строгом учете погрешностей погрешности вычислений определяются по следующим формулам:

$$\Delta_{a+b}(x+y) = \Delta_a x + \Delta_b y;$$

$$\Delta_{a-b}(x-y) = \Delta_a x + \Delta_b y;$$

$$\Delta_{ab}(xy) = (\Delta_a x) \cdot |y| + (\Delta_b y) \cdot |x|;$$

$$\Delta_{a/b}\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{(\Delta_a x) \cdot |y| + (\Delta_b y) \cdot |x|}{y^2};$$

$$\Delta_{a^\alpha}(x^\alpha) = \alpha |x|^{\alpha-1} (\Delta_a x);$$

$$\omega_{a+b} = \frac{\Delta_{a+b}(x+y)}{|x+y|}; \quad (x+y \neq 0)$$

$$\omega_{a-b} = \frac{\Delta_{a-b}(x-y)}{|x-y|}; \quad (x-y \neq 0)$$

$$\omega_{ab}(xy) = \omega_a x + \omega_b y; \quad (xy \neq 0)$$

$$\omega_{a/b}\left(\frac{x}{y}\right) = \omega_a x + \omega_b y; \quad \left(\frac{x}{y} \neq 0\right) \quad \omega_{a^\alpha}(x^\alpha) = \alpha \omega_a x, \quad \alpha > 0 \text{ и } a > 0.$$

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
1. Найдите абсолютную погрешность, и в приближенном значении x определите верные и сомнительные цифры:	
1) $a = 3,813$, $x = 3,841$; 2) $a = 12,71$, $x = 12,68$.	1) $a = 5,3$, $x = 4,7$; 2) $a = 7,41$, $x = 7,54$.
2. Найдите относительную погрешность и выразите ее в процентах. В приближенном значении x определите верные и сомнительные цифры:	
1) $a = 19,83$, $x = 19,76$; 2) $a = 32,301$, $x = 32,287$	1) $a = 13,25$, $x = 13,42$; 2) $a = 7,013$, $x = 7,028$.
3. Найдите верные и сомнительные цифры в записи приближений:	
1) $21,327 \pm 0,032$; 2) $0,2013 \pm 0,0012$.	1) $21,312 \pm 0,052$; 2) $27,032 \pm 0,14$.
4. Найдите сумму и разность и оцените относительную погрешность результатов:	
1) $3,72 \pm 0,03$, $12,53 \pm 0,01$;	1) $4,51 \pm 0,02$, $-1,8 \pm 0,4$;

5. Найдите произведение и частное и оцените относительную погрешность

результатов:

1) $3,782 \pm 0,003$; $5,014 \pm 0,002$;

1) $25,028 \pm 0,007$; $9,128 \pm 0,003$;

6. Возведите в степень и оцените относительную погрешность:

1) $x = 13,78 \pm 0,04$, $\alpha = 3$.

1) $x = 4,09 \pm 0,02$, $\alpha = 4$.

Практическое занятие № 3 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами

Цель: закрепить и проверить теоретические знания при вычислении и сравнении корней в ходе выполнения упражнений, выработать навыки применения теоретических знаний на практике.

Основные теоретические сведения

Свойства корней:

1°. $\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$.

2°. $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ ($b \neq 0$).

3°. $\sqrt[k]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[kn]{a}$ ($k > 0$).

4°. $\sqrt[n]{a} = \sqrt[nk]{a^k}$ ($k > 0$).

5°. $\sqrt[n]{a^k} = (\sqrt[n]{a})^k$ (если $k \leq 0$, то $a \neq 0$).

Ход практической работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Вычислить с применением свойств корней

1) $1) \sqrt{16 - \sqrt{31}} \cdot \sqrt{\sqrt{31} + 16}$

2) $0,3 \cdot \sqrt{10} \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{15} - 0,1$; 3) $0,1 \cdot \sqrt{20} : \sqrt{45} - 2 \frac{17}{30}$;

4) $\frac{\sqrt{22} - \sqrt{2}}{\sqrt{11} - 11} \cdot \sqrt{11}$

5) $64^{\frac{5}{6}} - (0,125)^{\frac{1}{3}} - 32 \cdot 2^{-4} \cdot 16^{-\frac{1}{2}} + (3^0)^4 \cdot 4$

6) $(0,001)^{\frac{1}{3}} + 27^{-\frac{2}{3}} + (6^0)^5 \cdot 2 - 3^{-4} \cdot 81^{\frac{3}{2}} \cdot 27$

2. Выполнить самостоятельно задания по вариантам:

Вариант 1

Вариант 2

1. Вычисли значение корня	
а) $-\sqrt[10]{-1}$ б) $\sqrt[3]{8}$ в) $-\sqrt[23]{-1}$ г) $\sqrt[3]{-1000}$	а) $-\sqrt[50]{-1}$ б) $\sqrt[5]{-32}$ в) $-\sqrt[60]{-1}$ г) $\sqrt[3]{64}$
2. Найди неизвестное число:	
а) $\sqrt[4]{x} = \frac{1}{2}$ б) $\sqrt{x} = \frac{1}{25}$	а) $\sqrt{x} = \frac{1}{7}$ б) $\sqrt[6]{x} = \frac{1}{4}$
3. Вычисли:	
а) $5\sqrt[6]{64} - 4\sqrt[3]{-27}$ б) $3\sqrt[3]{-512} - 4\sqrt{81}$ в) $-8\sqrt[4]{256} + 7\sqrt[6]{64}$ г) $6\sqrt[5]{128} + 11\sqrt[5]{729}$	а) $-5\sqrt[3]{343} + 5\sqrt[7]{343}$ б) $3\sqrt[3]{512} + 9\sqrt{49}$ в) $8\sqrt[3]{216} - 3\sqrt[5]{-243}$ г) $13\sqrt[4]{81} - \sqrt[8]{256}$
4. Расположи числа в порядке убывания:	
а) $-\pi, \sqrt[7]{-1}, 7, \sqrt[5]{1}$ б) $3\pi, \sqrt[7]{-12}, 5, \sqrt[5]{100000}$	а) $2\pi, \sqrt[7]{-1}, -3, \sqrt{25}$ б) $-\pi, \sqrt[4]{16}, 3, \sqrt[5]{1}$
5. Сравните числа:	
а) $\sqrt[4]{4}$ и $\sqrt[3]{3}$; б) $\sqrt[3]{7}$ и $\sqrt[6]{40}$; в) $\sqrt{5\sqrt{3}}$ и $\sqrt{6\sqrt{2}}$;	а) $\sqrt[4]{4}$ и $\sqrt[3]{3}$; б) $\sqrt[4]{26}$ и $\sqrt{5}$; в) $\sqrt{2\sqrt[3]{6}}$ и $\sqrt[3]{5\sqrt{2}}$

Практическое занятие № 6 Решение иррациональных уравнений

Цель: закрепить и проверить теоретические знания при решении иррациональных уравнений, выработать навыки применения теоретических знаний на практике.

Основные теоретические сведения

Уравнение вида $x^n = a$

Уравнение вида $x^n = a$, где $a > 0, n \in \mathbb{N}, n > 1$, в случае чётного n имеет два корня $\pm \sqrt[n]{a}$ в случае нечётного n - один корень $\sqrt[n]{a}$. Решая уравнение $x^n = 0$, получаем

1. Если показатель корня – четное число, то уравнение имеет два корня;
2. Если показатель корня – нечетное число, то уравнение имеет один корень

Уравнение вида $x^n = a$, где $a < 0, n \in \mathbb{N}, n > 1$, в случае чётного n уравнение не имеет корней, в случае нечётного n - один корень $-\sqrt[n]{a}$.

Простейшие иррациональные уравнения

Уравнения, в которых под знаком корня содержится переменная, называются

Решение иррациональных уравнений обычно сводится к переходу от иррационального к рациональному уравнению путем возведения в степень n обеих частей уравнения.

При решении иррациональных уравнений необходимо учитывать следующее:

1. Если показатель корня – чётное число, то подкоренное выражение и значение корня не должны быть отрицательными;
2. Если показатель корня – нечетное число, то подкоренное выражение может быть любым действительным числом;
3. При возведении обеих частей уравнения в четную степень могут возникать посторонние корни, поэтому при использовании данного метода необходимо делать проверку или находить область допустимых значений.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Рассмотреть примеры решения уравнений:

Рассмотрим решение нескольких примеров:

$$1. \sqrt[4]{64x^2 + 32x + 85} = 3$$

По определению арифметического корня имеем:

$$64x^2 + 32x + 85 = 3^4$$

$$64x^2 + 32x + 85 - 81 = 0$$

$$64x^2 + 32x + 4 = 0$$

$$16x^2 + 8x + 1 = 0$$

Найдем корни с помощью дискриминанта:

$$D = 64 - 4 \cdot 16 \cdot 1 = 0$$

$$x = \frac{-8}{2 \cdot 16}$$

$$x = -\frac{1}{4}$$

Проверка на посторонние корни:

$$\sqrt[4]{64\left(-\frac{1}{4}\right)^2 + 32\left(-\frac{1}{4}\right) + 85} = \sqrt[4]{64 \cdot \frac{1}{16} - 8 + 85} =$$

$$= \sqrt[4]{4 - 8 + 85} = \sqrt[4]{81} = 3$$

$$\text{Ответ: } -\frac{1}{4}.$$

$$2. \sqrt[3]{9x+1} = 3x+1$$

Так как возведение в куб не приводит к появлению посторонних корней, то исходное уравнение равносильно уравнению $9x+1 = (3x+1)^3$.

$$9x+1 = 27x^3 + 3 \cdot 9x^2 + 3 \cdot 3x + 1$$

$$27x^3 + 27x^2 = 0$$

$$27x^2(x+1) = 0$$

$$x_1 = -1$$

$$x_2 = 0$$

Ответ: -1; 0.

$$3. \sqrt{x^2 - 6} = \sqrt{-5x}$$

Возведем обе части в квадрат:

$$x^2 - 6 = -5x$$

$$x^2 + 5x - 6 = 0$$

$$x_1 = -6$$

$$x_2 = 1$$

Проверка на посторонние корни:

$$\sqrt{(-6)^2 - 6} = \sqrt{-5(-6)}$$

$$\sqrt{30} = \sqrt{30}$$

$$\sqrt{1^2 - 6} = \sqrt{-5 \cdot 1}$$

$$\sqrt{-5} = \sqrt{-5}$$

Ответ: -6

3. Выполнить самостоятельно задания по вариантам:

Вариант 1.	Вариант 2.	Вариант 3.
Решить уравнения:		
а) $\sqrt{2x-1} = 3$;	а) $\sqrt{x-1} = 2$;	а) $\sqrt{x-2} = 3$;
б) $\sqrt{x} + 1 = 0$;	б) $\sqrt{x^2-1} = \sqrt{3}$;	б) $\sqrt{2x-1} = \sqrt{5}$;
в) $\sqrt{3+x} = 3-x$;	в) $\sqrt{2x-1} = x-2$;	в) $\sqrt{5-x} = x-5$;
г) $\sqrt{4x^2+5x-2} = 2$;	г) $\sqrt{23+3x-5x^2} = 3$;	г) $\sqrt{x^2+x+4} = 4$;
д) $\sqrt{x^2+4x-50} = 3$	д) $\sqrt[3]{x^2+14x-16} = -4$.	д) $\sqrt[3]{19-x^3} = 3$.

3. Выполнить дополнительные задания

Вариант 1. $\sqrt{12+x} - \sqrt{1-x} = 1$.

Вариант 2. $\sqrt{4-6x-x^2} = x+4$.

Вариант 3. $2\sqrt{x+5} = x+2$.

Практическое занятие № 5

Нахождение значений степеней с рациональными показателями.

Цель: повторение и систематизация знаний, отработать умение и навыки применения свойств степеней при решении типовых заданий

Основные теоретические сведения

п. 1. Свойства степени с рациональным показателем.

Если $a > 0, b > 0$ s и t - произвольные рациональные числа, то верны следующие свойства:

$$1^\circ. a^s \cdot a^t = a^{s+t} \quad 2^\circ. a^s : a^t = a^{s-t} \quad 3^\circ. (a^s)^t = a^{st} \quad 4^\circ. (a \cdot b)^s = a^s \cdot b^s \quad 5^\circ. \left(\frac{a}{b}\right)^s = \frac{a^s}{b^s}$$

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал
2. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Найдите значение выражения</p> $\frac{7(m^5)^6 + 11(m^3)^{10}}{(3m^{15})^2}$ <p>2. Найдите значение выражения</p> $\frac{(3x)^3 \cdot x^{-9}}{x^{-10} \cdot 2x^4}$ <p>3. Найдите значение выражения</p> $\frac{a^{3,21} \cdot a^{7,36}}{a^{8,57}} \text{ при } a = 12.$ <p>4. Найдите значение выражения</p> $\frac{a^{3,33}}{a^{2,11} \cdot a^{2,22}} \text{ при } a = \frac{2}{7}.$ <p>5. Найдите значение выражения</p> $\frac{6n^{\frac{1}{3}}}{n^{\frac{1}{12}} \cdot n^{\frac{1}{4}}} \text{ при } n > 0.$ <p>6. Найдите значение выражения</p> $\frac{(9b)^{1,5} \cdot b^{2,7}}{b^{4,2}} \text{ при } b > 0.$ <p>7. Найдите значение выражения</p> $\frac{n^{\frac{5}{6}}}{n^{\frac{1}{12}} \cdot n^{\frac{1}{4}}} \text{ при } n = 64.$ <p>8. Найдите значение выражения</p> $(4b)^3 : b^9 \cdot b^5 \text{ при } b = 128.$ <p>9. Найдите значение выражения</p> $b^{\frac{1}{5}} \cdot (b^{\frac{9}{10}})^2 \text{ при } b = 7.$ <p>10. Найдите значение выражения</p> $x \cdot 3^{2x+1} \cdot 9^{-x} \text{ при } x = 5.$	<p>1. Найдите значение выражения</p> $\frac{3(m^5)^6 + 5(m^3)^{10}}{(2m^{15})^2}$ <p>2. Найдите значение выражения</p> $\frac{(5x)^3 \cdot x^2}{x^4 \cdot 2x}$ <p>3. Найдите значение выражения</p> $\frac{a^{4,17} \cdot a^{1,77}}{a^{3,94}} \text{ при } a = 12.$ <p>4. Найдите значение выражения</p> $\frac{a^{8,58}}{a^{3,85} \cdot a^{4,73}} \text{ при } a = \frac{3}{11}.$ <p>5. Найдите значение выражения</p> $\frac{2n^{\frac{1}{2}}}{n^{\frac{1}{3}} \cdot n^{\frac{1}{6}}} \text{ при } n > 0.$ <p>6. Найдите значение выражения</p> $\frac{(49b)^{1,5} \cdot b^{1,1}}{b^{2,6}} \text{ при } b > 0.$ <p>7. Найдите значение выражения</p> $\frac{n^{\frac{7}{10}}}{n^{\frac{1}{6}} \cdot n^{\frac{1}{30}}} \text{ при } n = 81.$ <p>8. Найдите значение выражения</p> $(9b)^3 : b^7 \cdot b^3 \text{ при } b = 81.$ <p>9. Найдите значение выражения</p> $b^{\frac{5}{9}} \cdot (b^{\frac{2}{9}})^2 \text{ при } b = 6.$ <p>10.</p> <p>Найдите значение выражения</p> $x \cdot 2^{-4x-2} \cdot 4^{2x} \text{ при } x = 3.$

Практическое занятие № 6 Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому

Цель работы: повторение и систематизация знаний, отработать умение и навыки при нахождении логарифма по произвольному основанию

Форма выполнения: индивидуальная работа по вариантам

Основные теоретические сведения

Логарифмом положительного числа b по положительному и отличному от 1 основанию a называют показатель степени, в которую нужно возвести число a , чтобы получить число b . $\log_a b = c$, $a^c = b$, где $a > 0$, $a \neq 1$, $b > 0$

Логарифм по основанию 10 называют десятичным логарифмом,

Равенство $a^{\log_a b} = b$, где $b > 0$, $a > 0$, $a \neq 1$ называют основным логарифмическим тождеством

Основные свойства логарифмов.

Выражение "Решение логарифмов" предполагает не только вычисления, но и преобразования по определённым правилам, которые называются **свойства логарифмов**.

1° $a^{\log_a b} = b$ - основное логарифмическое тождество.

2° $\log_a a = 1$, $a > 0$, $a \neq 1$

3° $\log_a 1 = 0$, $a > 0$, $a \neq 1$

4° $\log_a (bc) = \log_a b + \log_a c$ - логарифм произведения.

Логарифм произведения равен сумме логарифмов сомножителей.

5° $\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$ - логарифм частного.

Логарифм частного (дроби) равен разности логарифмов сомножителей.

6° $\log_a b^k = k \log_a b$ - логарифм степени.

Логарифм степени равен произведению показателя степени на логарифм её основания.

7° $\log_{a^k} b = \frac{1}{k} \log_a b$

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал
2. Вычислить логарифмы с использованием свойств логарифма

$$2^{\log_2 3}$$

$$4^{\log_2 3}$$

$$2^{\log_4 3}$$

$$27^{\log_3 \sqrt[3]{4}}$$

$$3^{\log_3 18}$$

$$5^{\log_5 16}$$

$$10^{\log_{10} 2}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^{\log_{\frac{1}{4}} 6}$$

$$3^{5\log_3 2}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{6\log_{\frac{1}{2}} 2}$$

$$0,3^{2\log_{0,3} 6}$$

$$\sqrt[7]{2^{\log_7 9}}$$

$$8^{\log_2 5}$$

$$9^{\log_3 12}$$

$$16^{\log_4 7}$$

$$0,125^{\log_{0,5} 1}$$

$$\lg \frac{1}{1000}$$

$$\lg 10^3 \sqrt{100}$$

$$\lg 100^5 \sqrt{10}$$

$$\lg 0,1$$

$$\lg 1000$$

$$\lg 10$$

$$\lg 1$$

$$10^{\square} g^2$$

$$100^{\lg 4}$$

$$0,1^{\lg 5}$$

$$10^{2\lg 7}$$

$$10^{\frac{1}{3}\lg 27}$$

$$0,01^{-\lg 2}$$

$$10^{-\square\square 15}$$

$$0,001^{\log_{0,1} 10}$$

3. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
1. Найди x , если: $\log_2 x = 2$	1. Найди x , если: $\log_4 x = 2$
$\log_7 36 = x$	$\log_6 36 = x$
$\log_4 x = 4$	$\log_3 x = 4$
1. Найдите значение выражения $7 \cdot 5^{\log_5 4}$	1. Найдите значение выражения $6 \cdot 7^{\log_7 2}$
2. Найдите значение выражения $36^{\log_6 5}$	2. Найдите значение выражения $64^{\log_4 5}$
3. Найдите значение выражения $\log_4 \log_5 25$.	3. Найдите значение выражения $\log_2 \log_8 64$.
4. Найдите значение выражения $\log_4 8$.	4. Найдите значение выражения $\log_{20} 400$.
5. Найдите значение выражения $5^{3+\log_5 2}$	5. Найдите значение выражения $6^{2+\log_6 8}$
6. Найдите значение выражения $\frac{24}{3^{\log_3 2}}$	6. Найдите значение выражения. $\frac{60}{4^{\log_4 10}}$

Практическое занятие № 7 Вычисление и сравнение логарифмов.

Логарифмирование и потенцирование выражений

Цель работы: повторение и систематизация знаний, отработать умение и навыки при вычислении и сравнения логарифмов

Основные теоретические сведения

Логарифмирование и потенцирование. Логарифмированием называется математическая операция, с помощью которой, зная число, определяют логарифм этого числа. Потенцированием называется математическая операция, с помощью которой, зная логарифм числа, определяют само число.

Ход занятия:

1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить задания с комментариями

1. Вычислить:

а) $9^{2\log_3 5}$;

б) $\log_8 12 - \log_8 15 + \log_8 20$

в)
$$\frac{\log_2 24 - \frac{1}{2} \log_2 72}{\log_3 18 - \frac{1}{3} \log_3 72}$$

3. Выполнить задания самостоятельно по вариантам

Вариант 1	Вариант 2
1. Вычислите $\log_9 \frac{1}{81}$.	1. Вычислите $\log_2 \frac{1}{4}$.
2. Вычислите $\log_2 8$.	2. Вычислите $\log_2 8$.
3. Вычислите $\lg 10000$.	3. Вычислите $\lg 0,001$.
4. Вычислите $\log_{0,2} 5$.	4. Вычислите $\log_{0,5} 2$.
5. Найдите значение выражения $\log_{12} 48 + \log_{12} 3$.	5. Найдите значение выражения $\log_{12} 16 + \log_{12} 9$.
6. Вычислите $\log_{11} 484 - \log_{11} 4$.	6. Вычислите $\log_{11} 363 - \log_{11} 3$.
7. Вычислите $\frac{2^{\log_2 5}}{\log_3 125}$.	7. Вычислите $\frac{7^{\log_7 24}}{\log_5 64}$.
8. Вычислите $\log_3 5$.	8. Вычислите $\log_5 4$.
9. Известно, что $\log_a 29 = 24$. Найдите $\log_a 29^{\frac{2}{3}}$.	9. Известно, что $\log_a 23 = 24$. Найдите $\log_a 23^{\frac{2}{3}}$.
10. Решить уравнение $\log_2 x = 3$.	10. Решить уравнение $\log_3 x = 2$.
11. Решить уравнение $\log_2 (\log_3 x) = 0$.	11. Решить уравнение $\log_3 (\log_5 x) = 0$.
12. Решить уравнение $\log_{0,5} (3x + 1) = -2$.	12. Решить уравнение $\log_1 (4x + 1) = -2$.

Практическое занятие № 8 Решение логарифмических уравнений

Цель работы: повторение и систематизация знаний, отработать умение и навыки при решении логарифмических уравнений

Основные теоретические сведения

x – выражение с переменной, a, b – числа, причем $a > 0, a \neq 1$

1. Уравнение вида $\log_a x = b$

Решить равносильное уравнение $x = a^b$;

2. Уравнение вида $\log_x a = b$

а) найти ОДЗ: $x > 0, x \neq 1$;

б) решить уравнение $x^b = a$;

в) выбрать из корней уравнения \in ОДЗ.

3. Уравнение вида $\log_a b = x$

Решить уравнение относительно переменной, входящей в выражение с переменной.

При решении логарифмических уравнений полезно помнить некоторые **свойства логарифмов**:

$a^{\log_a b} = b$ – основное логарифмическое тождество

$\log_a 1 = 0$; $\log_a a = 1$;

$\log_a(xy) = \log_a x + \log_a y$; $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y$;

$\log_a x^n = n \cdot \log_a x$; $\log_a \sqrt[n]{x} = \frac{\log_a x}{n}$;

$\log_a^n b = \frac{1}{n} \log_a b$; $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$;

$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$ – формула перехода к новому основанию

Замечание: $\lg t$ – десятичный логарифм (по основанию 10)

$\ln t$ – натуральный логарифм (по основанию e)

При решении логарифмических уравнений применяются также методы **логарифмирования** и **потенцирования**.

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Решить уравнения:

$$\log_6(3 - x) = 2$$

$$\log_2(8 + x) = 3$$

$$\log_2(16 + x) = \log_2 3$$

$$\log_{\frac{1}{4}}(9 - 5x) = -3$$

$$\log_9(x + 6) = \log_9(4x - 9)$$

$$\log_2(9 - x) = 2\log_2 3$$

$$\log_5(x^2 + 4x) = \log_5(x^2 + 11)$$

$$\log_3(7 + 2x) = \log_3(3 - 2x) + 2$$

$$\log_{x-2} 16 = 2$$

3. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Найдите корень уравнения $\log_2(4 - x) = 7$.</p> <p>2. Найдите корень уравнения $\log_5(5 - x) = \log_5 3$.</p> <p>3. Найдите корень уравнения $\log_4(x + 3) = \log_4(4x - 15)$.</p> <p>4. Найдите корень уравнения $\log_{\frac{1}{4}}(7 - x) = -2$.</p> <p>5. Найдите корень уравнения $\log_5(5 - x) = 2\log_5 3$.</p> <p>6. Решите уравнение $\log_5(7 - x) = \log_5(3 - x) + 1$.</p> <p>7. Найдите корень уравнения $\log_8 2^{8x-4} = 4$.</p> <p>8. Найдите корень уравнения $3^{\log_9(5x-5)} = 5$.</p> <p>9. Найдите корень уравнения $\log_2(5x - 7) - \log_2 5 = \log_2 21$.</p> <p>10. Найдите корень уравнения $\log_{0,2}(4x + 7) = -2$.</p>	<p>1. Найдите корень уравнения: $\log_5(5 - x) = 2$.</p> <p>2. Найдите корень уравнения $\log_6(5 - x) = 0$.</p> <p>3. Найдите корень уравнения $\log_7(x + 9) = \log_7(2x - 11)$</p> <p>4. Найдите корень уравнения $\log_{\frac{1}{4}}(8 - 4x) = -2$.</p> <p>5. Найдите корень уравнения $\log_4(16 - 2x) = 2\log_4 3$.</p> <p>6. Решите уравнение $\log_5(6 + 5x) = \log_5(2 - x) + 1$.</p> <p>7. Найдите корень уравнения $\log_8 2^{6x-3} = 4$.</p> <p>8. Найдите корень уравнения $3^{\log_{81}(2x+5)} = 4$.</p> <p>9. Решите уравнение $\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$</p>

Практическое занятие № 9

Основные тригонометрические тождества, формулы сложения, удвоения»

Цель: способствовать усвоению основных формул тригонометрии в ходе решения практических задач.

Основные теоретические сведения

Функция	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\operatorname{tg} \alpha$	$\operatorname{ctg} \alpha$
$\sin \alpha$	-	$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ $\sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha}$	$\sin^2 \alpha = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}$	$\sin^2 \alpha = \frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$
$\cos \alpha$	$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$ $\cos \alpha = \sqrt{1 - \sin^2 \alpha}$	-	$\cos^2 \alpha = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}$	$\cos^2 \alpha = \frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$
$\operatorname{tg} \alpha$	$\sin^2 \alpha = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}$	$\cos^2 \alpha = \frac{\operatorname{tg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha}$	-	$\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$ $\operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}$
$\operatorname{ctg} \alpha$	$\sin^2 \alpha = \frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$	$\cos^2 \alpha = \frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}$	$\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1$ $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$	-

Формулы сложения:

$$\begin{aligned} \cos(\alpha + \beta) &= \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta & \cos(\alpha - \beta) &= \cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta \\ \sin(\alpha + \beta) &= \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta & \sin(\alpha - \beta) &= \sin \alpha \cdot \cos \beta - \cos \alpha \cdot \sin \beta \\ \operatorname{tg}(\alpha + \beta) &= \frac{\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta}{1 - \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta} & \operatorname{tg}(\alpha - \beta) &= \frac{\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta}{1 + \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta} \end{aligned}$$

Из формул сложения, при условии $\angle \alpha = \angle \beta$, получаются следующие формулы, которые называются **формулами двойного угла**.

$$\begin{aligned} \sin 2\alpha &= 2 \sin \alpha \cdot \cos \alpha \quad (1), \\ \cos 2\alpha &= \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = 1 - 2 \sin^2 \alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1 \quad (2), \\ \operatorname{tg} 2\alpha &= \frac{2 \operatorname{tg} \alpha}{1 - \operatorname{tg}^2 \alpha} \quad (3) \end{aligned}$$

Ход работы:

1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
<i>1. Упростите выражения:</i>	
1) $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - \cos^2 \beta$; 2) $\operatorname{tg} x \operatorname{ctg} x - \cos^2 3\alpha$; 3) $\operatorname{ctg}^2 \beta (\cos^2 \beta - 1) + 1$; 4) $1 - \sin \alpha \cos \alpha \operatorname{ctg} \alpha$;	1) $1 + \cos^2 \gamma - \sin^2 \gamma$; 2) $(\operatorname{ctg}^2 \alpha - \cos^2 \alpha) \operatorname{tg}^2 \alpha$; 3) $\cos^2 \alpha + \cos^2 \alpha \operatorname{ctg}^2 \alpha$; 4) $(\operatorname{tg} \beta \cos \beta)^2 + (\operatorname{ctg} \beta \sin \beta)^2$;

5) $\frac{1}{\cos^2 \alpha} - \operatorname{tg}^2 \alpha - \cos^2 \alpha$;	5) $(1 - \sin^2 3\alpha) \operatorname{tg}^2 3\alpha$;
<i>2. Вычислите остальные три тригонометрические функции, если:</i>	
1) $\sin \alpha = -\frac{9}{41}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$;	1) $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$;
<i>3. Упростите выражение:</i>	
2. а) $\sin 113^\circ \cos 67^\circ + \sin 67^\circ \cos 113^\circ$; б) $\cos 74^\circ \cos 29^\circ + \sin 74^\circ \cos 61^\circ$.	2. а) $\sin 76^\circ \cos 31^\circ - \cos 76^\circ \sin 31^\circ$; б) $\cos 41^\circ \sin 71^\circ - \sin 41^\circ \sin 19^\circ$.
3) $\cos(\alpha - \beta)$, если $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$, $\sin \beta = -\frac{3}{5}$ $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$, а $\frac{3\pi}{2} < \beta < 2\pi$.	3) $\cos(\alpha + \beta)$, если $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$, $\sin \beta = \frac{8}{17}$ $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$, а $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$.

Практическое занятие № 10 Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму

Цель: способствовать усвоению формул преобразования произведения тригонометрических функций в сумму в ходе решения практических задач.

Основные теоретические сведения

Формулы произведений:

$$1. \sin \alpha \sin \beta = \frac{1}{2}(\cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta))$$

$$2. \cos \alpha \cos \beta = \frac{1}{2}(\cos(\alpha - \beta) + \cos(\alpha + \beta))$$

$$3. \sin \alpha \cos \beta = \frac{1}{2}(\sin(\alpha - \beta) + \sin(\alpha + \beta))$$

Ход практической работы:

1. Изучить теоретический материал
2. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
Преобразуйте произведение в сумму:	
1) $\sin 42^\circ \cos 12^\circ$; 2) $\cos 42^\circ \cos 18^\circ$; 3) $2 \sin 42^\circ \sin 3^\circ$; 4) $2 \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{10}$;	1) $\cos 23^\circ \cos 27^\circ$; 2) $2 \sin 18^\circ \sin 22^\circ$; 3) $\sin 40^\circ \cos 56^\circ$; 4) $2 \cos \frac{\pi}{5} \cos \frac{3\pi}{10}$.

Практическое занятие № 11
«Простейшие тригонометрические уравнения»

Цель: в ходе выполнения практической работы научиться вычислять простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

Основные теоретические сведения

$$\sin x = a \Leftrightarrow x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\cos x = a \Leftrightarrow x = \pm \arccos a + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\operatorname{tg} x = a \Leftrightarrow x = \operatorname{arctg} a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\operatorname{ctg} x = a \Leftrightarrow x = \operatorname{arcctg} a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

При $|a| > 1$ уравнения $\sin x = a$ и $\cos x = a$ корней не имеют!

тригонометрических функций, тогда:

$$\left. \begin{aligned} \sin x = -a &\Leftrightarrow x = (-1)^{n+1} \arcsin a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z} \\ \cos x = -a &\Leftrightarrow x = \pm(\pi - \arccos a) + 2\pi n, \quad n \in \mathbb{Z} \end{aligned} \right\} \text{ при } |a| \leq 1!$$

$$\operatorname{tg} x = -a \Leftrightarrow x = -\operatorname{arctg} a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

$$\operatorname{ctg} x = -a \Leftrightarrow x = \pi - \operatorname{arcctg} a + \pi n, \quad n \in \mathbb{Z}$$

ход практической работы.

1. Изучить теоретический материал
2. Решить уравнения с комментариями

1) $\sin 3x = 0$; 2) $\cos 4x = 1$; 3) $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = -1$; 4) $2\sin \frac{x}{3} = 1$;

5) $\cos 5x + 1 = 0$; 6) $3\operatorname{tg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}$; 7) $\operatorname{ctg} \frac{2x}{3} = 0$; 8) $1 - \sin \frac{x}{3} = 0$;

9) $\sqrt{3} - \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$; 10) $\sin\left(2x - \frac{\pi}{8}\right) = \frac{1}{3}$; 11) $\sin^2 x = 1$;

Выполнить

задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
<i>Решите уравнение</i>	

1) $2 \sin x + 1 = 0;$	1) $2 \cos x - 1 = 0$
2) $2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sqrt{2};$	2) $2 \sin\left(\frac{\pi}{4} + x\right) = \sqrt{2};$
3) $2 \cos \frac{x}{2} + 1 = 0;$	3) $2 \sin \frac{x}{4} - \sqrt{3} = 0;$
4) $\sin x + \sin(\pi + x) - 2 \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = 1;$	4) $7 \cos\left(x - \frac{3\pi}{2}\right) + 5 \sin x + 1 = 0;$
5) $\sin^2 x - 6 \sin x = 0;$	5) $2 \cos^2 x - 7 \cos x = 0;$
6) $\sqrt{3} \operatorname{tg} 2x + 1 = 0;$	6) $3 \operatorname{tg} 2x - \sqrt{3} = 0;$

Практическое занятие № 13 Определение функций. Построение и чтение графиков функций. Исследование функции

Цель работы: научиться исследовать и строить график функции

Ход работы:

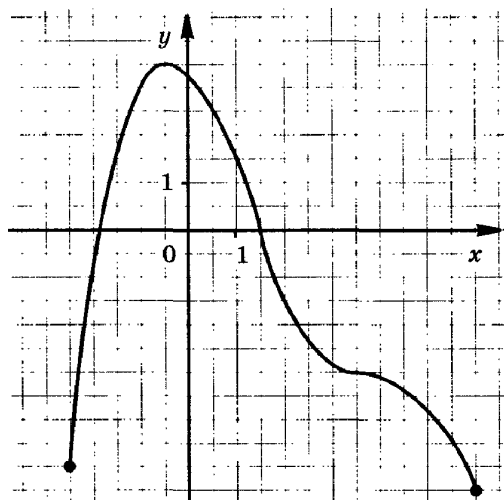
1. Изучить теоретический материал

2. Выполнить задания

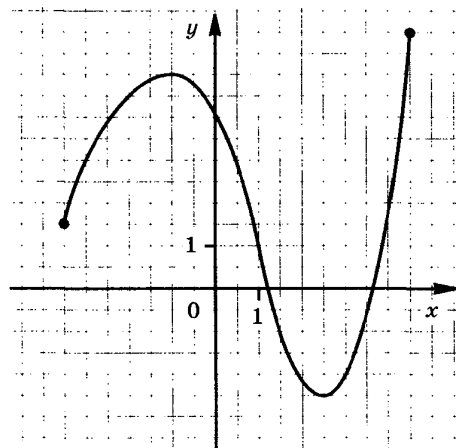
Вариант 1	Вариант 2
<i>Изобразите график непрерывной функции, зная, что:</i>	
<p>1) а) область определения функции есть промежуток $[-5; 2];$ б) значения функции составляют промежуток $[-2; 5];$ в) промежутки убывания функции $[-5; -2]$ и $[0; 2];$ г) функция возрастает на промежутке $[-2; 0];$ д) отрицательные значения функция принимает только в точках промежутка $(1; 2].$</p> <p>2. а) область определения функции есть промежуток $[-4; 3];$ б) значения функции составляют промежуток $[-4; 4];$ в) в левом конце области определения функция принимает наибольшее значение; г) значения функции отрицательны только в точках промежутка $(-2; 1);$ д) -1 — единственная точка экстремума функции.</p>	<p>1) а) область определения функции есть промежуток $[-5; 2];$ б) значения функции составляют промежуток $[-3; 4];$ в) в правом конце области определения функция принимает наибольшее значение; г) значения функции отрицательны только в точках промежутка $(-4; 0).$</p> <p>2. а) область определения функции есть промежуток $[-1; 8];$ б) значения функции составляют промежуток $[-4; 2];$ в) функция возрастает на промежутках $[-1; 3]$ и $[5; 8],$ убывает на промежутке $[3; 5];$ г) нули функции: 3 и $7.$</p>

Функция $y = f(x)$ задана своим графиком (см.рис.) Укажите:

3. а) область определения функции;
 б) промежутки возрастания и убывания функции;
 в) при каких значениях x $f(x) = 0$;
 г) наибольшее и наименьшее значения функции;
 д) при каких значениях x $f(x) < -2$.



- 3) а) область определения функции;
 б) нули функции;
 в) промежутки возрастания и промежутки убывания функции;
 г) наибольшее и наименьшее значения функции;
 д) при каких значениях x $f(x) < 2$.



Практическое занятие № 14 Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций

Цель работы: усвоить свойства линейной, квадратичной и дробно-линейной функций, научиться строить их график

Ход работы:

1. Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
1. Постройте график линейной функции, определите, проходит ли график функции через указанную точку:	
$y = \frac{1}{2}x - 6$, A(42; 26)	$y = \frac{1}{2}x - 2$, B(42; 19)
2. Постройте график квадратичной функции, укажите множество значений данной функции.	
$y = (x + 2)^2 + 1$	$y = (x - 6)^2 - 5$
3. Постройте график функции, определите, возрастает или убывает указанная функция.	

$y = x^3 + 2$	$y = x^3 + 1$
4. Постройте график функции, заданной кусочно, определите, есть ли точка разрыва у данной функции:	
$y = \begin{cases} x^3, & \text{если } x \geq 1 \\ -2x, & \text{если } x < 1 \end{cases}$	$y = \begin{cases} -x^2 + 4, & \text{если } x \leq -1 \\ x + 4, & \text{если } x > -1 \end{cases}$

Практическое занятие №16 Понятие о пределе последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей.

Цель: изучить определение предела последовательности и предела функции; познакомить с правилами вычисления пределов функции в точке и на бесконечности.

Теоретический материал

Определение №1: множество чисел, каждое из которых снабжено своим номером, называется числовой последовательностью.

Элементы этого числового множества называются членами последовательности и обозначают: первый член - a_1 , второй - a_2 , n-й член - a_n и т.д. Вся последовательность обозначается: $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ или (a_n) .

Числовая последовательность представляет собой не что иное, как множество нумерованных чисел, упорядоченных наподобие натурального ряда, т.е. располагаемое в поря число членов.

Последовательность, состоящая из конечного числа членов, называется конечной, а последовательность, состоящая из бесконечного числа членов, - бесконечной последовательностью.

Иногда бесконечную числовую последовательность вводят, используя понятие функции:

Определение №2: Функцию $y = f(x), x \in N$ называют функцией натурального аргумента или числовой последовательностью и обозначают: $y = f(n)$, или $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ или $y(n)$.

Последовательности можно задавать различными способами, например, **словесно**, когда правило задавания последовательности описано словами, без указания формулы. Так, словесно задается последовательность простых чисел:

2,3,5,7,11,13,17,19,23,29,...

Особенно важны **аналитический и рекуррентный** способы задания последовательности.

Говорят, что последовательность задана **аналитически**, если указана формула ее n-го члена.

Приведем три примера.

1) $y_n = n^2$. Это аналитическое задание последовательности

1,4,9,16, ..., n^2 , ...

Указав конкретное значение n, нетрудно найти член последовательности с соответствующим номером. Если. Например, $n=9$, то $y_9 = 9^2 = 81$, если

2) $y_n = C$. Здесь речь идет о последовательности C, C, C, \dots, C, \dots . Такую последовательность называют **постоянной** (или стационарной).

3) $y_n = 2^n$. Это аналитическое задание последовательности $2, 2^2, 2^3, \dots, 2^n, \dots$

Рекуррентный способ задания последовательности состоит в том, что указывают правило, позволяющее вычислить n -й член последовательности, если известны ее предыдущие члены. Например, **арифметическая прогрессия** – это **числовая последовательность** (a_n) , заданная рекуррентно соотношениями:

$$a_1 = a, a_{n+1} = a_n + d$$

(a и d – заданные числа, d – разность арифметической прогрессии)

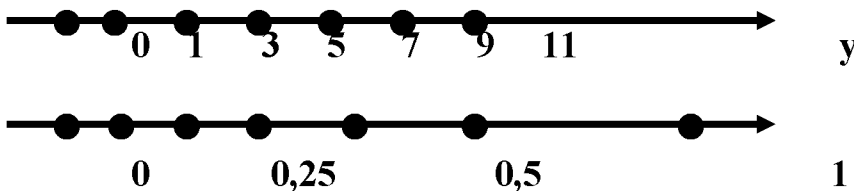
Предел числовой последовательности.

Рассмотрим для числовые последовательности – (y_n) и (x_n) .

(y_n) : 1, 3, 5, 7, 9, ... $2n - 1, \dots$;

(x_n) : $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{n}, \dots$

Изобразим члены этих последовательностей точками на координатной прямой.



Замечаем, что члены последовательности (x_n) как бы «сгущаются» около точки 0 – говорят последовательность **сходится**, а у последовательности (y_n) такой точки сгущения нет – и говорят, что последовательность **расходится**.

Математики не используют термин точка сгущения, а они говорят **предел последовательности**.

Определение: Число b называется **пределом** последовательности (y_n) , если в любой заранее выбранной окрестности точки b содержится все члены последовательности, начиная с некоторого номера.

Пишут так: $y_n \rightarrow b$ или $\lim_{n \rightarrow \infty} y_n = b$ читают так: предел последовательности y_n при стремлении n к бесконечности равен b .

На практике используется еще одно истолкование равенства $\lim_{n \rightarrow \infty} y_n = b$,

связанное с приближенными вычислениями: если последовательность $y_n = f(n)$ сходится к числу b , то выполняется приближенное равенство $f(n) \approx b$, причем это приближенное равенство тем точнее, чем больше n .

Необходимое условие сходимости произвольной числовой последовательности:

Для того чтобы последовательность сходилась, необходимо, чтобы она была ограниченной.

Достаточное условие сходимости последовательности.

Если последовательность монотонна и ограничена, то она сходится. (теорема К.Вейерштрасса)

Свойства сходящихся последовательностей

1. Если последовательность сходится, то только к одному пределу.
 2. Если последовательность сходится, то она ограничена.
 3. Если последовательность монотонна и ограничена, то она сходится.
- Если $|q| > 1$, то последовательность $y_n = q^n$ расходится.

Теоремы о пределах последовательностей.

1. $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0$
2. Если $|q| < 1$ то $\lim_{n \rightarrow \infty} q^n = 0$
3. Если $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = b, \lim_{n \rightarrow \infty} y_n = c$, то
4. Для любого натурального показателя m и любого коэффициента k справедливо соотношение: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{k}{n^m} = 0$
5. Предел суммы равен сумме пределов: $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n + y_n) = b + c$
6. Предел произведения равен произведению пределов: $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n y_n) = bc$,
7. Предел частного равен частному пределов: $\lim_{n \rightarrow \infty} (x_n : y_n) = b : c$, где $c \neq 0$.
8. Постоянный множитель можно выносить за знак предела: $\lim_{n \rightarrow \infty} (kx_n) = kb$

Нахождение пределов последовательности:

Найти предел последовательности:

а) $x_n = \frac{1}{n^2}$ б) $x_n = \frac{2}{n} - \frac{5}{n^2} + 3$ в) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + 3}{n^2 + 4}$

Решение: а) применив правило «предел произведения», получим:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n^2} = \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{n} \cdot \frac{1}{n} \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \cdot \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} = 0 \cdot 0 = 0$$

б) применим правило «предел суммы» и получим:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{2}{n} - \frac{5}{n^2} + 3 \right) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2}{n} - \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5}{n^2} + \lim_{n \rightarrow \infty} 3 = 0 - 0 + 3 = 3$$

в) в подобных случаях применяют искусственный прием: делят числитель и знаменатель дроби почленно на наивысшую из имеющихся степень переменной n . В данном примере разделим числитель и знаменатель дроби почленно на n^2 .

Имеем: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + 3}{n^2 + 4} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\frac{2n^2}{n^2} + \frac{3}{n^2}}{\frac{n^2}{n^2} + \frac{4}{n^2}} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 + \frac{3}{n^2}}{1 + \frac{4}{n^2}} = \frac{2+0}{1+0} = \frac{2}{1} = 2$ (здесь мы применили правило

«предел дроби»).

Пределы функций. Нахождение пределов функции в точке и на бесконечности.

Теория пределов позволяет определить характер поведения функции $y = f(x)$ при заданном изменении аргумента.

Пусть функция $f(x)$ определена в некоторой окрестности точки $x = x_0$, за исключением, быть может, самой точки x_0 .

Число A называется пределом функции $f(x)$ в точке x_0 , если для любого числа $\varepsilon > 0$ найдется такое положительное число δ , что для любого $x \neq x_0$, удовлетворяющего неравенству $|x - x_0| < \delta$, выполняется соотношение $|f(x) - A| < \varepsilon$

То, что функция $f(x)$ в точке x_0 имеет предел, равный A , обозначают следующим образом:

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = A$$

Геометрически существование данного предела означает, что каково бы ни было $\varepsilon > 0$, найдется такое число δ , что для всех x , заключенных между $x_0 + \delta$ и $x_0 - \delta$ (кроме, быть может, самой точки x_0), график функции $y = f(x)$ лежит в полосе, ограниченной прямыми $y = A + \delta$ и $y = A - \delta$ (рис. 1)

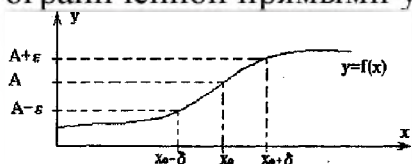


Рисунок 1

Таким образом, понятие предела функции дает возможность ответить на вопрос, к чему стремятся значения функции, когда значения аргумента стремятся к x_0

Число A называют пределом функции $f(x)$ при x , стремящимся к x_0 , если разность $f(x) - A$ по абсолютной величине есть величина бесконечно малая.

I. Изучите теоретический материал

II. Вычислите:

а) $\lim_{x \rightarrow 2} (2x + 1)$ б) $\lim_{x \rightarrow 1} \sqrt[3]{x}$ в) $\lim_{x \rightarrow 3} x^2$ г) $\lim_{x \rightarrow 2} 5^x$ д) $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{x}$;

2. Вычислите пределы следующих функций:

а) $\lim_{x \rightarrow 1} (5x^4 - 3x^3 + x^2 - 3x + 5)$

б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5 - 3^x}{3 + 2^x}$

в) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x + 3}{x + 1}$.

3. Используя разложение на множители преобразовать дроби и вычислить предел функции в точке:

а) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + 1}$ б) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x - 3}$ в) $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{x^2 - 25}{x + 5}$ г) $\lim_{x \rightarrow -7} \frac{x^2 - 49}{x + 7}$ д) $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4}$

е) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 3}{x^2 - 4x + 3}$;

ж) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x - 2)^2 - 4}{x}$;

з) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 + x - 2}$.

4. Найти предел функции в точке, используя способ избавления знаменателя (числителя) от иррациональности (помножить на сопряженное выражение):

а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sqrt{x}}{x + \sqrt{x}}$; б) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x - 2}{\sqrt{x - 1} - 1}$; в) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sqrt{x - 1} - 2}{x - 5}$.

III. Вопросы для самоконтроля.

1. Сформулируйте определение предела функции в точке.
2. Повторите основные теоремы о пределах.
3. Повторите способы преобразования дробных выражений, используя материалы практических занятий, справочную литературу.
4. Вычислите пределы функции в точке:

а) $\lim_{x \rightarrow 2} (x^2 - 3x + 1)$; в) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x+3}{4}$;

б) $\lim_{x \rightarrow 1} (2x^2 - 3x + 4)$; г) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x-2}{x}$.

а) $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{x^2 - 81}{x + 9}$; б) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1 - x^2}{x + 1}$; в) $\lim_{x \rightarrow -5} \frac{25 - x^2}{x + 5}$; г) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + 2x}{x}$; д) $\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 - 16}{x + 4}$.

а) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 3x + 2}$;

а) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1-x} - \sqrt{1+x}}{2x}$.

Практическое занятие № 17. Решение упражнений на вычисление производных

Цель: научиться вычислять производные различных функций, пользуясь правилами дифференцирования и таблицей производных

Теоретический материал:

$$(c)' = 0, c = \text{const}$$

$$(x^n)' = nx^{n-1}$$

$$(a^x)' = a^x \cdot \ln a$$

$$(e^x)' = e^x$$

$$(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$$

$$(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(\sin x)' = \cos x$$

$$(\cos x)' = -\sin x$$

$$(\operatorname{tg} x)' = \frac{1}{\cos^2 x}$$

Правила дифференцирования

$$(u + v)' = u' + v'$$

$$(cu)' = cu', c = \text{const}$$

$$(u - v)' = u' - v'$$

$$(uv)' = u'v + uv'$$

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$$

Ход работы:

Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
Вычислить производные данных функций, пользуясь таблицей производных и соответствующими правилами дифференцирования:	
а) $f(x) = 4x^3 - \frac{x^2}{4} + 2x - 6\sqrt{x} + \sqrt{3}$, найти $f'(4)$; б) $f(x) = \frac{7}{6 \cdot \sqrt[3]{x^6}}$, найти $f'(x)$; в) $f(x) = 3\cos x - \operatorname{ctg} x$, найти $f'\left(\frac{\pi}{6}\right)$; г) $f(x) = 2^x - 3\ln x + e^3$, найти $f'(x)$; д) $f(x) = 3\log_2 x - \frac{1}{x}$, найти $f'(x)$.	а) $f(x) = 2x^7 - \frac{x^3}{12} + \frac{2x}{3} - \frac{1}{x} - \frac{\sqrt{3}}{2}$, найти $f'(-1)$; б) $f(x) = \frac{6}{5 \cdot \sqrt[5]{x^5}}$, найти $f'(x)$; в) $f(x) = 6\operatorname{tg} x - \sin x$, найти $f'\left(\frac{\pi}{3}\right)$; г) $f(x) = 0,5\ln x - 4^x + 2e^x$, найти $f'(x)$; д) $f(x) = \frac{\log_2 x}{3} - 4\sqrt{x}$, найти $f'(x)$.
Вычислить производные данных функций, пользуясь соответствующими правилами дифференцирования:	
а) $f(x) = (x^2 - 1)(x^4 + 2)$, найти $f'(x)$; б) $f(x) = \frac{x^3}{2x+1}$, найти $f'(-1)$; в) $f(x) = \frac{\ln x}{2x^4} - e^2$, найти $f'(1)$; г) $f(x) = x^2 \cdot \sin x$, найти $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$.	а) $f(x) = (x^2 - 2)(x^7 + 4)$, найти $f'(x)$; ; б) $f(x) = \frac{x^2}{3 - 4x}$, найти $f'(-1)$; в) $f(x) = 3x^2 \cdot \ln x + \frac{e}{2}$, найти $f'(1)$; г) $f(x) = x^3 \cdot \cos x$, найти $f'(\pi)$.
Решить уравнение:	
$f'(x) = 0$, если $f(x) = \frac{x^2 + 5}{x - 2}$.	$f'(x) = 2$, если $f(x) = 2\sqrt{x} - 5x + 3$.

Практическое занятие № 18 Решение задач на применение производной к исследованию

Цель: Научится исследовать функцию с помощью производной

Теоретический материал

Общее исследование функции и построение её графика рекомендуется выполнять по следующей схеме:

1. Найти область определения функции
2. Выясняют функция четная или нечетная, является периодической
3. Точки пересечения с осями координат
4. Промежутки знакопостоянства
5. Промежутки возрастания и убывания
6. Точки экстремума и значения f_v этих точках
7. Исследуют поведение функции в окрестностях особых точек и преобладающих по модулю x

На основании такого исследования строится график функции.

Исследование функции на возрастание (убывание) и на экстремум удобно проводить с помощью производной. Для этого сначала находят производную функции f и ее критические точки, а затем выясняют, какие из них являются точками экстремума.

Ход работы

1. Прочитайте теоретический материал
1. Посмотрите пример исследования графика функций

■ Пример 1. Исследуем функцию $f(x) = 3x^5 - 5x^3 + 2$ и построим ее график.

Проведем исследование по указанной схеме.

1) $D(f) = \mathbb{R}$, так как f — многочлен.

2) Функция f не является ни четной, ни нечетной (докажите это самостоятельно).

3), 4) График f пересекается с осью ординат в точке $(0; f(0))$; чтобы найти точки пересечения с осью абсцисс, надо решить уравнение $3x^5 - 5x^3 + 2 = 0$, один из корней которого ($x = 1$) легко находится. Другие корни (если они есть) могут быть найдены только приближенно. Поэтому для данной функции остальные точки пересечения графика с осью абсцисс и промежутки знакопостоянства мы находить не будем (как уже отмечалось в п. 4, приведенная схема имеет примерный характер).

5), 6) Найдем производную функции f :

$$f'(x) = 15x^4 - 15x^2 = 15x^2(x^2 - 1).$$

$D(f') = \mathbb{R}$, поэтому критических точек, для которых $f'(x)$ не существует, нет.

Заметим, что $f'(x) = 0$, если $x^2(x^2 - 1) = 0$, т. е. при значениях аргумента, равных 0, -1 и 1. Рассматриваемая функция имеет три критические точки.

Составляем таблицу:

x	$(-\infty; -1)$	-1	$(-1; 0)$	0	$(0; 1)$	1	$(1; \infty)$
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$	\nearrow	4	\searrow	2	\searrow	0	\nearrow
		max				min	

В первой строке этой таблицы указаны в порядке возрастания критические точки функции и ограниченные ими промежутки. Во второй строке отмечены знаки производной на этих промежутках. (На каждом таком интервале знак производной не меняется, его можно найти, определив знак производной в какой-либо точке рассматриваемого интервала.) В третьей строке записаны выводы о ходе изменения данной функции: « \nearrow » — возрастает, « \searrow » — убывает, а в четвертой — о виде критических точек (пп. 5

и 6 приведенной выше схемы). Критическая точка 0 функции f не является точкой экстремума, поэтому в четвертой строке таблицы она не отмечена. Заметим, что вывод о ходе изменения функции на промежутке между критическими точками часто можно сделать, сравнив значения функции на концах этого промежутка (вместо определения знака производной). Например, $f(0) < f(-1)$, поэтому на промежутке $(-1; 0)$ функция убывает (и, следовательно, $f' < 0$ на этом промежутке).

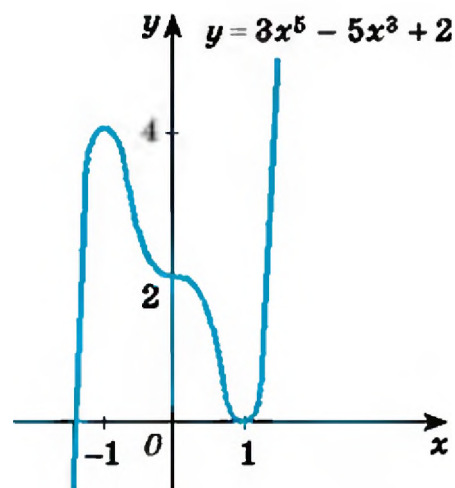


Рис. 111

Строим график функции (рис. 111).

Строить его удобно по промежуткам, которые указаны в таблице. Например, в таблице указано, что f убывает на интервале $(0; 1)$. Функция f непрерывна в точках 0 и 1 (так как она непрерывна всюду), следовательно, она убывает на отрезке $[0; 1]$. Поэтому рисуем график убывающим на отрезке $[0; 1]$ от значения $f(0) = 2$ до значения $f(1) = 0$. При этом касательные к графику в точках 0 , ± 1 должны быть горизонтальными — во второй строке таблицы сказано, что в этих точках производная равна нулю. Аналогично строится график и на остальных промежутках.

3. Выполните задание по вариантам

Вариант 1

Исследовать функцию с помощью производной по общей схеме и построите её график.

а) $y = x^3 - 3x^2 + 4$ б) $y = 1 + 2x^2 - x^4$

Вариант 2.

Исследовать функцию с помощью производной по общей схеме и постройте её график.

а) $y = 2 + 3x - x^3$ б) $y = x^4 - 2x^2 + 2$

Практическое занятие № 20 Решение задач по правилам вычисления первообразной.

Цель: Научится вычислять первообразные функций

Теоретический материал

Функция $F(x)$ называется первообразной для функции $f(x)$ на некотором промежутке, если для всех x из этого промежутка выполнено равенство $F'(x) = f(x)$.

Пример 1

Функция $F(x) = x^5$ является первообразной для функции $f(x) = 5x^4$ на промежутке $(-\infty; \infty)$, так как для всех x из этого интервала выполнено равенство $F'(x) = (x^5)' = 5x^4 = f(x)$.

Заметим, что функция $\bar{F}(x) = x^5 + \sqrt{3}$, например, также является первообразной для функции $f(x) = 5x^4$ на R , так как $\bar{F}'(x) = (x^5 + \sqrt{3})' = (x^5)' + (\sqrt{3})' = 5x^4 = F'(x) = f(x)$. Очевидно, что если вместо числа $\sqrt{3}$ поставить любую постоянную величину, результат от этого не изменится. Следовательно, задача нахождения первообразной имеет бесконечно много решений (или говорят, что первообразная вычислена с точностью до постоянной).

Пример 2

Функция $F(x) = \sin x$ является первообразной для функции $f(x) = \cos x$ на R , так как для всех x из этого интервала выполнено равенство $F'(x) = (\sin x)' = \cos x = f(x)$. Так же как и в примере 1, функция $\bar{F}(x) = \sin x + C$ (где C – любая постоянная величина) тоже первообразная для функции $f(x) = \cos x$ на R , так как выполнено равенство $\bar{F}'(x) = f(x)$.

Таблица первообразных для функций

Функция $f(x)$	k (постоянная)	x^n ($n \neq -1$)	$\sin x$	$\cos x$	$\frac{1}{\cos^2 x}$	$\frac{1}{\sin^2 x}$
Первообразная $F(x)$ (общий вид)	$kx + C$	$\frac{x^{n+1}}{n+1} + C$	$-\cos x + C$	$\sin x + C$	$\operatorname{tg} x + C$	$-\operatorname{ctg} x + C$

Функция $f(x)$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$\frac{1}{1+x^2}$
Первообразная $F(x)$ (общий вид)	$\arcsin x + C;$ $-\arccos x + \bar{C}$	$\operatorname{arctg} x + C;$ $-\operatorname{arctg} x + \bar{C}$

Правила нахождения первообразных

Правило 1. Если функция $F(x)$ – первообразная для функции $f(x)$, а $G(x)$ – первообразная для $g(x)$, то функция $F(x) + G(x)$ – первообразная для функции $f(x) + g(x)$. Можно сформулировать короче: первообразная для суммы функций равна сумме первообразных каждой функции.

Пример 1

Найдем первообразную для функции $f(x) = x^4 - \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sin^2 x}$.

Учтем, что функция $f(x) = x^4 - x^{\frac{1}{3}} + \frac{1}{\sin^2 x}$ представляет собой алгебраическую сумму трех функций. Используя таблицу первообразных и правило 1, найдем:

$$F(x) = \frac{x^5}{5} - \frac{x^{\frac{4}{3}}}{\frac{4}{3}} - \operatorname{ctg} x + C = \frac{1}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^{\frac{4}{3}} -$$

$$-\operatorname{ctg} x + C = \frac{1}{5}x^5 - \frac{3}{4}x^{\frac{4}{3}} - \operatorname{ctg} x + C.$$

Правило 2. Если функция $F(x)$ – первообразная для функции $f(x)$, а k – постоянная, то функция $kF(x)$ – первообразная для функции $kf(x)$. Или короче: первообразная для произведения числа и функции равна произведению числа на первообразную функции.

Исходя из определения первообразной и используя правило дифференцирования, получаем: $(kF(x))' = kF'(x) = kf(x)$.

Правило 3. Если функция $F(x)$ – первообразная для функции $f(x)$, то функция $\frac{1}{k}F(kx+b)$ – первообразная для функции $f(kx+b)$, где k и b – постоянные. Короче: первообразная для функции, зависящей от аргумента $kx+b$ (где k и b – постоянные), равна произведению числа $\frac{1}{k}$ на первообразную для функции от x при значении аргумента $kx+b$.

Учитывая правило дифференцирования сложной функции, получаем: $\left(\frac{1}{k}F(kx+b)\right)' = \frac{1}{k}F'(kx+b) \cdot k = F'(kx+b) = f(kx+b)$.

Пример 3

Найдем первообразную функции $f(x) = \cos(\sqrt{5}x+3)$.

Так как первообразная для функции $\cos x$ есть функция $\sin x$, то в соответствии с правилом 3 первообразная для функции $f(x) = \cos(\sqrt{5}x+3)$ – функция $F(x) = \frac{1}{\sqrt{5}}\sin(\sqrt{5}x+3) + C$.

Ход работы

1. Прочитайте теоретический материал
2. Запишите в тетрадь правила вычисления первообразных, таблицу
3. Выполните задания используя таблицу и правила вычисления первообразных

Вариант 1- а,в Вариант 2 – б,г

Найдите общий вид первообразных для функции f

а) $f(x) = 2 - x^4$;

б) $f(x) = x + \cos x$;

в) $f(x) = 4x$;

г) $f(x) = -3$.

а) $f(x) = x^6$;

б) $f(x) = \frac{1}{x^3} - 2$;

в) $f(x) = 1 - \frac{1}{x^4}$;

г) $f(x) = x^5$.

а) $f(x) = 2 - x^3 + \frac{1}{x^3}$;

б) $f(x) = x - \frac{2}{x^5} + \cos x$;

в) $f(x) = \frac{1}{x^2} - \sin x$;

г) $f(x) = 5x^2 - 1$.

а) $f(x) = (2x - 3)^5$;

б) $f(x) = 3 \sin 2x$;

в) $f(x) = (4 - 5x)^7$;

г) $f(x) = -\frac{1}{3} \cos\left(\frac{x}{3} - \frac{\pi}{4}\right)$.

а) $f(x) = \frac{3}{(4-15x)^4}$;

б) $f(x) = \frac{2}{\cos^2\left(\frac{\pi}{3} - x\right)}$;

Практическое занятие №22 Решение задач на вычисление площади криволинейной трапеции с помощью определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница

Цель: Отработать навыки решения задач на вычисление площади криволинейной трапеции с помощью определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница

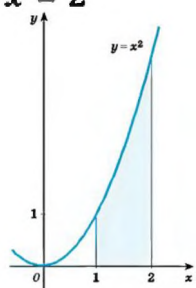
Теоретический материал:

Формула Ньютона-Лейбница $S = F(b) - F(a)$

Ход работы

1. Прочитать теоретический материал
2. Повторить таблицу первообразных
3. Разобрать пример вычисления площади криволинейной трапеции, переписать в тетрадь

■ Пример. Вычислим площадь S криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции $f(x) = x^2$, прямыми $y = 0$, $x = 1$ $x = 2$



Для функции $f(x) = x^2$ одной из первообразных является функция $F(x) = \frac{x^3}{3}$. Следовательно,

$$S = F(2) - F(1) = \frac{2^3}{3} - \frac{1^3}{3} = \frac{7}{3}.$$

4. Выполнить задание:

Вариант 1 нечетные цифры, буквы а,г

Вариант 2 четные цифры, буквы б,в

Вычислите площадь фигур по формуле Ньютона-Лейбница

- 1) $y = 3x - 1$, $x = 2$, $y = 0$; 2) $y = x^2$, $y = 0$, $x = 2$;
 - 3) $y = 4 - x^2$, $y = 0$; 4) $y = (x + 1)^2$, $y = 0$, $x = 0$;
 - 5) $y = x^3 + 1$, $y = 1$, $x = 2$; 6) $y = \sin x$, $y = 0$, $0 \leq x \leq \pi$;
 - 7) $y = \frac{1}{x}$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 2$; 8) $y = \sqrt{x}$, $y = 0$, $x = 2$;
- а) $y = (x + 2)^2$, $y = 0$, $x = 0$;
- б) $y = \frac{1}{(x+1)^2} + 1$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$;
- в) $y = 2x - x^2$, $y = 0$; г) $y = -(x - 1)^3$, $y = 0$, $x = 0$.

Практическое занятие №23 Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей

Цель: Закрепление знаний в применении интеграла к вычислению физических величин и площадей

Теоретический материал

С помощью определённого интеграла можно решать различные задачи физики, геометрии и т.д., которые трудно или невозможно решить методами элементарной математики.

1. Нахождение пути, пройденного телом при прямолинейном, неравномерном движении.

$S = \int_{t_1}^{t_2} v(x) dx$ - путь, пройденный телом за время от t_1 до t_2 ,

$v(x)$ - скорость неравномерного движения

Задача

Скорость движения материальной точки задаётся формулой $v(x) = 4t^3 - 2t + 1$ м/с. Найти путь, пройденный телом за первые 4 с от начала движения.

Решение

$$S = \int_0^4 (4t^3 - 2t + 1) dt = \left(\frac{4t^4}{4} - \frac{2t^2}{2} + t \right) \Big|_0^4 = (t^4 - t^2 + t) \Big|_0^4 = 4^4 - 4^2 + 4 - 0 = 256 - 16 + 4 = 244 \text{ м}$$

Ответ: 244 м

Вычисление работы, затраченной на растяжение и сжатие пружины.

$A = k \int_{x_1}^{x_2} x dx$ - работа силы упругости, где k – коэффициент упругости

пружины, x_1 – начальное положение пружины, x_2 – конечное положение пружины .

$F = k \cdot \Delta x$ - закон Гука, где k – коэффициент упругости пружины, Δx - изменение длины пружины.

Задача

Какую работу совершает сила в 10 Н при растяжении пружины на 2 см?

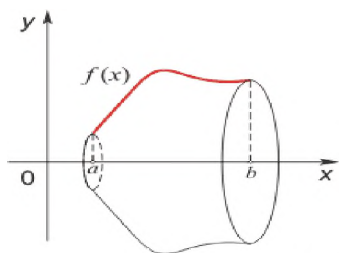
Решение

$$F = k \cdot \Delta x \quad k = \frac{F}{\Delta x} = \frac{10}{0,02} = \frac{1000}{2} = 500 \text{ Н/м}$$

$$A = 500 \int_0^{0,02} x dx = 500 \frac{x^2}{2} \Big|_0^{0,02} = 250 x^2 \Big|_0^{0,02} = 250 \cdot 0,02^2 - 0 = 250 \cdot 0,0004 = 0,1 \text{ Дж.}$$

Ответ: $A = 0,1 \text{ Дж}$

Определение объёма тела вращения.



$$V = \int_a^b S(x) dx = \int_a^b \pi \cdot f^2(x) dx$$

- объём тела вращения, где $S(x)$ – площадь сечения фигуры плоскостью перпендикулярной оси Ox

Ход работы

1. Прочитайте теоретический материал
2. Выполните задания по вариантам

1 вариант.

Скорость прямолинейно движущегося тела $v = (4t - t^2)$ м/с. Вычислить путь, пройденный телом за первые 5 сек.

Вычислить работу силы F при сжатии пружины на 0,08 м, если для её сжатия на 0,02 м требуется сила в 10 Н.

Фигура, ограниченная прямыми $y = -x + 3$, $x = 0$, $x = 3$, $y = 0$ вращается вокруг оси Ox . Найти объём полученного тела вращения.

2 вариант.

Найти путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если его скорость определяется по формуле $v = (6t - 2t^2)$ м/с.

Вычислить работу, производимую при сжатии пружины на 4 см, если при растяжении её на 1 см нужна сила в 10 Н.

Фигура, ограниченная кривой $y = \frac{1}{x}$ и прямыми $x = 2$, $x = 3$. Найти объём тела, полученного при вращении кривой вокруг оси Ox .

Практическое занятие № 24 «Нахождение корней уравнения»

Цель: в ходе выполнения практической работы применить теоретические знания по выполнению арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы на практике

Ход практической работы:

Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
$\cos 2x + 8 \sin x = 3.$	$\cos 2x + \sin x = 0.$
$3^{3x} + 3^{2x+1} = 3^x + 3.$	$5^{4x-1} + 5^{3x+1} = 5^x + 25.$
$\frac{10^{x^2}}{2^4} = \frac{5^4}{10^{9-6x}}.$	$\frac{4^{x^2}}{14^x} = \frac{14^{2x}}{7^{2x^2}}.$
$8 - 2x = \sqrt{x+1}.$	$x - 2 = \sqrt{2-x}.$

$$(2x^2 - 5x + 2)(\log_{2x} 18x + 1) = 0.$$

$$(x^2 - 7x + 10)(\log_{\frac{x}{2}} 8x + 1) = 0.$$

Практическое занятие № 25 Основные приемы решения уравнений и неравенств.

Цель: Изучить основные приемы решения уравнений и неравенств

Ход работы:

Теоретический материал

Изучить теоретический материал



Пример 1.

Решите уравнение методом разложения на множители: $2x^2 + 3x = 0$

Решение. Вынесем переменную x за скобки: $x(2x + 3) = 0$. Произведение равно нулю тогда и только тогда, когда хотя бы один из множителей равен нулю. Следовательно, $x = 0$ или $2x + 3 = 0$. Значит, $x = 0$ или $x = -1,5$

Ответ: $-1,5; 0$.

Пример 2. Решите уравнение методом замены переменной: $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$

Решение. Переходим к одному основанию. $4^x = (2^2)^x = 2^{2x}$

Получаем уравнение: $2^{2x} - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$

Замена: $2^x = t$, тогда $t^2 - 3t + 2 = 0$

Решаем через дискриминант, получаем: $t_1 = 2, t_2 = 1$

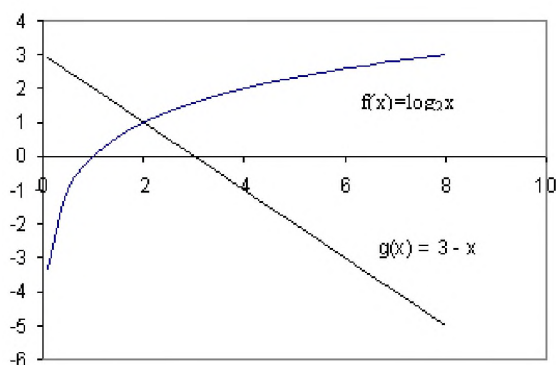
Обратная замена: 1) $t_1 = 2, 2^x = 2, x_1 = 1$

2) $t_2 = 1, 2^x = 1, 2^x = 2^0, x_2 = 0$

Ответ: $0; 1$.

Пример 2. Решить графически уравнение: $\log_2 x = 3 - x$.

Строим по точкам графики двух функций $y = \log_2 x$ и $y = 3 - x$ и находим абсциссу точек пересечения графиков.



Ответ: 2

1. Выполнить самостоятельную работу.

Вариант 1	Вариант 2
<i>1. Решите уравнение:</i>	
а) $5x^2 - 3x = 0$; б) $2\sin 2x = \cos x$.	а) $3x^2 - 2x = 0$; б) $\sin 2x = \cos x$.
<i>2. Найдите корни уравнения:</i>	
$3^{2x} + 5 \cdot 3^x - 6 = 0$	$2^{2x} + 3 \cdot 3^x - 4 = 0$
<i>3. Решите графически уравнение</i>	
$\log_3 x = 1 - x$	$\log_{0,3} x = x - 1$

Контрольные вопросы:

1. Перечислить виды уравнений при решении своего варианта.
2. Сколько корней имеет простейшее показательное уравнение $a^x = b$ при различных a и b ?
3. При каких значениях a уравнение $\sin x = a$ не имеет решений?
Почему при решении уравнения вида $f(x)=0$ стараются разложить на множители левую часть?

Практическое занятие №26 Решение систем уравнений

Цель: Обобщить и систематизировать знания по изучаемой теме. Закрепить умения использовать полученные знания при решении уравнений и неравенств графическим методом.

Ход работы:

Рассмотрите теоретический материал по теме и примеры решения задач. Сделать краткие записи в рабочей тетради. Под руководством преподавателя выполнить задания для самоконтроля. Изучить условие заданий для практической работы. Оформить отчет

КРАТКИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ.

Графическое решение систем уравнений

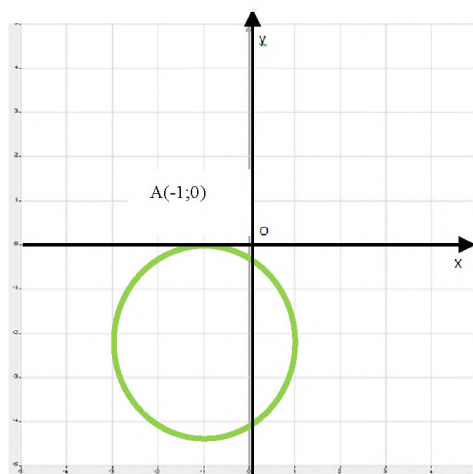
Решить графически систему уравнений - это значит найти координаты общих точек графиков уравнений, построенных в одной системе координат.

Пример 1. Решите графически систему уравнений.

$$\begin{cases} (x + 1)^2 + (x + 1)^2 = 4 \\ y = 0 \end{cases}$$

Решение. 1. $(x + 1)^2 + (x + 1)^2 = 4$ - уравнение окружности с центром в точке с координатами $(-1;-2)$ и радиусом $r = 2$

2. $y = 0$ – уравнение оси Ox



Общая точка:

$A(-1;0)$, значит
 $x = -1, y = 0$.

Проверка:

$x=-1, y=0$, то система примет вид:

$$\begin{cases} (-1 + 1)^2 + (0 + 2)^2 = 4 \\ y = 0 \end{cases}, \begin{cases} 0^2 + 2^2 = 4 \\ y = 0 \end{cases},$$

$$\begin{cases} 4 = 4 \\ y = 0 \end{cases}$$

Значит, $(-1;0)$ решение системы Ответ: $(-$

$1;0)$

Графическое решение системы неравенств

Решить графически систему неравенств – это значит найти область решений, координаты которой будут удовлетворять обеим неравенствам.

Пример. Решите графически систему неравенств: $\begin{cases} x^2 + y < 0 \\ y - 2x > 0 \end{cases}$

Решение. Преобразуем первое и второе неравенства системы: $\begin{cases} y < -x^2 \\ y > 2x \end{cases}$

$y = x^2$ - квадратичная функция, график – парабола, ветви направлены вниз

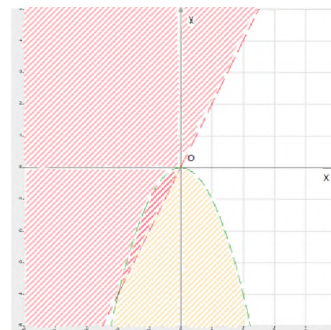
$y = 2x$ - линейная функция, график – прямая

1. $A(0;-1)$, неравенство примет вид:

$0-1 < 0$ (истинно), значит координаты всех точек внутренней области параболы без границы являются решениями первого неравенства.

2. $B(-1;0)$, неравенство примет вид:

$0+2 > 0$ (истинно), значит координаты всех точек области над прямой без границы являются решениями второго неравенства.



Вывод: Т.о, координаты всех точек во внутренней области параболы, но лежащие выше прямой без границы являются решениями системы неравенств.

Задания для самостоятельного решения

1 вариант.

1. Решить графически систему уравнений:

$$\begin{cases} y - \sqrt{x} = 1 \\ x \cdot y = 1 \end{cases}$$

2. Решить графически систему неравенств:

2 вариант.

1. Решить графически систему уравнений:

$$\begin{cases} y = \sqrt{x} \\ x + y = 2 \end{cases}$$

2. Решить графически систему неравенств:

$\begin{cases} y^2 + y^2 \leq 9 \\ x - y \geq 3 \end{cases}$	$\begin{cases} y^2 + y^2 \leq 4 \\ x - y \geq 2 \end{cases}$
--	--

Практическое занятие № 27 Решение систем линейных неравенств.
 Цель: закрепить навыки решения систем линейных неравенств
 Основные понятия.

Системы линейных неравенств.

Решением системы линейных неравенств называется значение переменной, при которых верно каждое из неравенств системы.

Решить систему – значит найти все ее решения или доказать, что решений нет.

Пример 1.

$$\begin{cases} 25 - 6x \leq 4 + x \\ 3x + 7,7 > 1 + 4x \\ -6x - x \leq 4 - 25 \\ 3x - 4x > 1 - 7,7 \\ -7x \leq -21 \\ -x > -6,7 \\ x \geq 3 \\ x < 6,7 \end{cases}$$

Ответ: [3; 6,7)

Пример 2.

$$\begin{cases} 0,7x - 2,1 \leq 0 \\ \frac{2}{3}x \geq 1 \\ 0,7x \leq 2,1 \\ 2x \geq 3 \\ x \leq 3 \\ x \geq 1,5 \end{cases}$$

Ответ: [1,5; 3]

Задание:

1. Решить системы неравенств:

1) $\begin{cases} 5 - x > 2x - 4 \\ 3x - 7 < 3 - 2x \end{cases}$

2) $\begin{cases} 5x - 3 > 1 + x \\ \frac{1}{2} - 3x < \frac{2}{3}x - 5 \end{cases}$

3) $\begin{cases} 3x - 8 < 2x - 10 \\ 2 - 5x \geq 6 - 6x \end{cases}$

4) $\begin{cases} 6x - 7 \geq 5x - 1 \\ 3(x + 2) \geq 4(2x - 1) \end{cases}$

5) $\begin{cases} 3x - 5 \geq 23 - 4x \\ 7x + 3 \geq 9x - 1 \end{cases}$

6) $\begin{cases} 2x + 1 > 3x + 4 \\ 5x + 3 \geq 8x + 21 \end{cases}$

7) $\begin{cases} 5x - 2 \geq 2x + 1 \\ 2x + 3 < 18 - 3x \end{cases}$

8) $\begin{cases} x - 1 > 2x - 3 \\ 4x + 5 > x + 17 \end{cases}$

9)

$$\begin{cases} 10(x - 1) + 11 \geq 4x + 5(x + 1) \\ 3x - 5 < 2(x - 1) \end{cases}$$

2. Найти целые решения следующих систем:

$$1) \begin{cases} 2(3x-4) < 3(4x-3)+16 \\ 4(1+x) < 3x+5 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 3x > 2 - \frac{2x-13}{11} \\ \frac{x}{6} + \frac{2}{3}(x-7) < \frac{3x-20}{9} \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} \frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} \geq \frac{x-3}{4} - x \\ 1-0,5x \geq x-4 \end{cases}$$

4)

3. Решите системы неравенств:

$$1) \begin{cases} 0,3x \geq 4 \\ 0,2x + 1 \leq 6 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} 0,4x - 1 \leq 0 \\ 2,3x \geq 4,6 \end{cases};$$

$$3) \begin{cases} 0,7x - 2,1 \leq 0 \\ \frac{2}{3}x \geq 1 \end{cases}; \quad 4) \begin{cases} \frac{5}{6}x - 10 \leq 0 \\ 3x < 1\frac{1}{3} \end{cases};$$

$$5) \begin{cases} 0,6x + 7,2 > 0 \\ 5,2 \geq 2,6x \end{cases}; \quad 6) \begin{cases} 1,5x + 4,5 \leq 0 \\ \frac{1}{9}x \geq 1 \end{cases};$$

4. Решите системы неравенств и укажите несколько чисел, являющихся их решением:

$$1) \begin{cases} x - 0,8 \geq 0 \\ -5x \leq 10 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} 2 - x \leq 0 \\ x - 4 \leq 0 \end{cases};$$

$$3) \begin{cases} 1 \geq 3x \\ 5x - 1 > 0 \end{cases}; \quad 4) \begin{cases} 10x \leq 2 \\ x \geq 0,1 \end{cases};$$

5. Решите системы неравенств и укажите все целые числа, являющихся их решением:

$$1) \begin{cases} 3 - 2x < 13 \\ 5x \leq 17 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} 12 - 6x \leq 0 \\ 3x + 1 \leq 25 - x \end{cases};$$

$$3) \begin{cases} 2 - 6x < 14 \\ 1 \leq 21 - 5x \end{cases}; \quad 4) \begin{cases} 3 - 4x \leq 15 \\ 1 - 2x > 0 \end{cases};$$

$$5) \begin{cases} x \geq 0 \\ 7,2 - x \geq 4 \end{cases}; \quad 6) \begin{cases} 12x - 37 > 0 \\ 6x \leq 42 \end{cases};$$

$$7) \begin{cases} 6 - 4x \geq 0 \\ 3x - 1 > 0 \end{cases}; \quad 8) \begin{cases} 3 - 18x \leq 0 \\ 0,2 - 0,1x \geq 0 \end{cases};$$

6. Решите системы неравенств:

$$1) \begin{cases} 2,5x - 0,5(8-x) < x + 1,6 \\ 1,5(2x-1) - 2x < x + 2,9 \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} 0,7(5x+1) - 0,5(1+x) \leq 3x \\ 2x - (x-1,7) \geq 6,7 \end{cases};$$

$$3) \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{x}{4} < 7 \\ 1 - \frac{x}{6} > 0 \end{cases}; \quad 4) \begin{cases} x - \frac{x-1}{2} > 1 \\ \frac{x}{3} \leq 5 \end{cases};$$

7. Решите системы неравенств:

$$1) \begin{cases} x > 8 \\ x > 7 \\ x > -4 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x < -1 \\ x < -5 \\ x < 4 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x > 9 \\ x > 10 \\ x < 12 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x < 6 \\ x < 5 \\ x < 1 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} x - 4 \leq 8 \\ 2x + 5 \leq 13 \\ 3 - x > 1 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 2x - 1 < x + 3 \\ 5x - 1 \geq 6 - 2x \\ x - 5 < 0 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 3 - 2x \leq 13 \\ x - 1 > 0 \\ 5x - 35 < 0 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 6 - 4x < 2 \\ 6 - x \geq 2 \\ 3x - 1 < 8 \end{cases}$$

Контрольные вопросы:

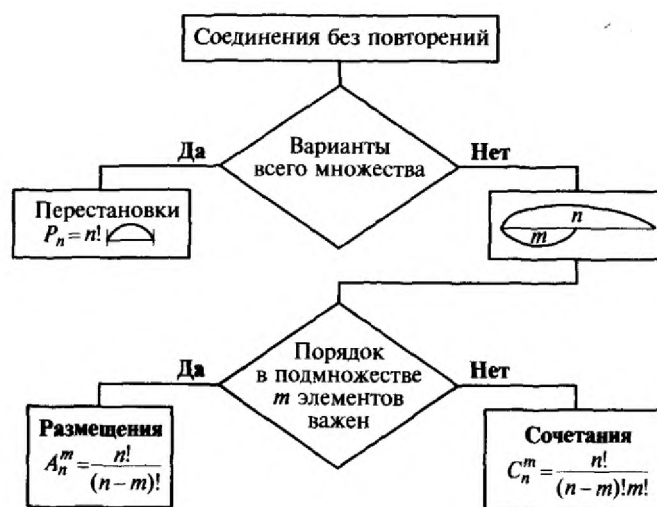
1. Что называют системой линейных неравенств?
2. Охарактеризуйте методику решения систем линейных неравенств.

Практическое занятие № 28. Решение комбинаторных задач

Цель: Научиться решать комбинаторные задачи

Теоретический материал

Алгоритм решения комбинаторных задач



Ход работы:

1. Повторите алгоритм решения задач
2. Посмотрите применение алгоритма при решении задач, перепишите задачи в тетрадь

Опр. Перестановками из n разных элементов называются соединения, которые состоят из n элементов и отличаются друг от друга только порядком их расположения.

Число перестановок из n элементов обозначают P_n и вычисляют по формуле $P_n = n!$

$n!$ (n – факториал) $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot n$

Пример. Сколькими способами можно разместить 12 человек за столом, на котором поставлены 12 приборов?

Решение

$P_{12} = 12! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 12 = 479\,001\,600$ Ответ: 479 001 600

Опр.

Комбинации из m элементов по n элементов, которые отличаются друг от друга или самими элементами или порядком элементов, называются **размещениями**.

Обозначаются A_m^n и вычисляются по формуле $A_m^n = \frac{m!}{(m-n)!}$, $A_n^n = n!$

Пример

Сколько существует вариантов распределения трёх призовых мест, если в розыгрыше участвуют 7 команд?

Решение

$A_7^3 = \frac{7!}{(7-3)!} = \frac{7!}{4!} = 210$ Ответ: 210 вар

Опр. Сочетаниями называются все возможные комбинации из m элементов по n , которые отличаются друг от друга по крайней мере хотя бы одним элементом.

Обозначают C_m^n и вычисляют по формуле $C_m^n = \frac{m!}{(m-n)! \cdot n!}$

Пример

Сколькими способами из колоды в 36 карт можно выбрать 2 карты?

Решение

$C_{36}^2 = \frac{36!}{(36-2)! \cdot 2!} = \frac{36!}{34! \cdot 2!} = 630$

Ответ: 630 способов

1 вариант.

1. Вычислить: 1) P_7 ; 2) A_8^3 ; 3) C_8^5

2. Вычислить: 1) $\frac{10!}{8! \cdot 3!}$; 2) $\frac{8! - 6!}{5!}$

3. Решить задачи:

1) Сколькими способами можно выбрать для подарка 3 предмета из 9 предметов?

2) В классе 30 человек. Сколькими способами могут быть выбраны из их состава староста и казначей?

3) Сколькими разными способами можно разместить 6 групп школьников в 6 классных комнатах (по одной группе в комнате)?

2 вариант.

1. Вычислить: 1) P_6 ; 2) A_8^5 ; 3) C_8^3

2. Вычислить: 1) $\frac{6! \cdot 4!}{8!}$; 2) $\frac{9! - 7!}{6!}$

3. Решить задачи:

1) Сколькими способами можно выбрать для подарка 4 предмета из 8 предметов?

2) Имеются 3 билета на просмотр 3-х различных кинофильмов. Сколькими способами 8 друзей

могут распределить между собой эти 3 билета?
 Сколькими разными способами можно составить график очередности ухода в отпуск 8 сотрудников лаборатории?

Практическое занятие №30 Решение задач на применение бинома Ньютона и треугольника Паскаля

Цель: изучить треугольник Паскаля, разложение бинома Ньютона

Теоретический материал

Треугольник Паскаля – Это бесконечная числовая таблица «треугольной формы», в которой по сторонам стоят единицы и всякое число, кроме этих боковых единиц, получается как сумма двух предшествующих чисел.

$$\begin{array}{cccccccc}
 & & & & & & & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 2 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 3 & 3 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 4 & 6 & 4 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 5 & 10 & 10 & 5 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 6 & 15 & 20 & 15 & 6 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 7 & 21 & 35 & 35 & 21 & 7 & 1 \\
 & & & & & & & 1 & 8 & 28 & 56 & 70 & 56 & 28 & 8 & 1
 \end{array}$$

Формула бинома Ньютона – для всех действительных чисел a, b и для всех натуральных чисел n имеет следующий вид:

$$(a+b)^n = C_n^0 a^n + C_n^1 a^{n-1} b + C_n^2 a^{n-2} b^2 + \dots + C_n^{n-1} a b^{n-1} + C_n^n b^n = \sum_{k=0}^n C_n^k a^{n-k} b^k, \text{ где } C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!} \text{ и}$$

где коэффициенты $C_n^k, 0 < k < n$ называют биномиальными коэффициентами, а так же числом сочетаний и n элементов по k .

Существует связь между числами сочетаний и треугольником Паскаля:

Например:

$$(a+b)^0 = 1$$

$$(a+b)^1 = a+b$$

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a+b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$(a+b)^4 = a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$$

Вывод: строки биномиальных коэффициентов, совпадают с 0 – й, 1 – й, 2 – й, 3 – й, 4 – й и т. д. строками треугольника Паскаля.

$$\sum_{k=0}^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} C_{n-k}^k \left(-\frac{1}{4}\right)^k = \frac{n+1}{2^n}$$

Пример:

Записать разложение бинома $(x - 2)^6$.

По формуле (1) находим

$$\begin{aligned}(x - 2)^6 &= (x + (-2))^6 = \\ &= C_6^0 x^6 + C_6^1 x^5 \cdot (-2) + C_6^2 x^4 \cdot (-2)^2 + C_6^3 x^3 \cdot (-2)^3 + \\ &\quad + C_6^4 x^2 \cdot (-2)^4 + C_6^5 x \cdot (-2)^5 + C_6^6 \cdot (-2)^6 = \\ &= x^6 + 6x^5 \cdot (-2) + 15x^4 \cdot 4 + 20x^3 \cdot (-8) + \\ &\quad + 15x^2 \cdot 16 + 6x \cdot (-32) + 64 = \\ &= x^6 - 12x^5 + 60x^4 - 160x^3 + 240x^2 - 192x + 64. \triangleleft\end{aligned}$$

Найти девятый член разложения $(2 + \sqrt{a})^{12}$.

Решение. Девятый член $T_{k+1} = T_9$, значит, $k = 8$, $n = 12$.

По формуле $T_{k+1} = C_n^k a^{n-k} b^k$ найдем $T_9 = C_{12}^8 2^{12-8} (\sqrt{a})^8 = \frac{12!}{8!4!} 2^4 a^4$.

$$T_9 = \frac{12 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 9}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \cdot 2^4 \cdot a^4 = 7920a^4.$$

Ход работы

1. Прочитайте теоретический материал.
2. Прочитайте пример с решением и запишите в тетрадь
3. Выполните задания:

Вариант 1. Задание. Найти разложение $(1 - \sqrt{2})^6$.

Вариант 2. Задание. **Найти средний член разложения бинома Ньютона**

$$\left(2x^2y - \frac{1}{x^2y} \right)^6$$

Практическое занятие № 29 Вычисление вероятностей

Цель: Закрепить навыки вычисления вероятностей, представления числовых данных

Теоретический материал

Классическое определение вероятности.

Вероятностью события A называется отношение числа исходов m ,

благоприятствующих наступлению данного события A_1 к числу n всех исходов (несовместных, единственно возможных и равновозможных), т.е.

$$P(A) = \frac{m}{n} - \text{вероятность случайного события}$$

Вероятность любого события не может быть меньше нуля и больше единицы, т.е. $0 \leq P(A) \leq 1$

Невозможному событию соответствует вероятность $P(A) = 0$, а достоверному – вероятность $P(A) = 1$

Теоремы сложения вероятностей.

Теорема сложения вероятностей несовместных событий.

Вероятность появления одного из нескольких попарно несовместных событий, безразлично какого, равна сумме вероятностей этих событий:

$$P(A+B) = P(A) + P(B);$$

$$P(A_1 + A_2 + \dots + A_n) = P(A_1) + P(A_2) + \dots + P(A_n).$$

Теорема сложения вероятностей совместных событий.

Вероятность появления хотя бы одного из двух совместных событий равна сумме вероятностей этих событий без вероятности их совместного появления:

$$P(A+B)=P(A)+P(B)-P(AB)$$

Для трех совместных событий имеет место формула:

$$P(A+B+C)=P(A)+P(B)+P(C)-P(AB)-P(AC)-P(BC)+P(ABC)$$

Событие, противоположное событию A (т.е. ненаступление события A),

обозначают \bar{A} . Сумма вероятностей двух противоположных событий равна единице:

$$P(A)+P(\bar{A})=1$$

Вероятность наступления события A , вычисленная в предположении, что событие B уже произошло, называется **условной вероятностью** события A при условии B и обозначается $P_B(A)$ или $P(A/B)$.

Если A и B – независимые события, то

$$P(B) \cdot P_A(B) = P_{\bar{A}}(B).$$

События A, B, C, \dots называются **независимыми в совокупности**, если вероятность каждого из них не меняется в связи с наступлением или ненаступлением других событий по отдельности или в любой их комбинации.

Теоремы умножения вероятностей.

Теорема умножения вероятностей независимых событий.

Вероятность совместного появления двух независимых событий равна произведению вероятностей этих событий:

$$P(AB)=P(A) \cdot P(B)$$

Вероятность появления нескольких событий, независимых в совокупности, вычисляется по формуле:

$$P(A_1 A_2 \dots A_n) = P(A_1) \cdot P(A_2) \dots P(A_n).$$

Теорема умножения вероятностей зависимых событий.

Вероятность совместного появления двух зависимых событий равна произведению одного из них на условную вероятность второго:

$$P(AB)=P(A) \cdot P_A(B)=P(B) \cdot P_B(A)$$

Ход работы

1. Прочитать теоретический материал
2. Посмотреть решение задач, переписать задачи в тетрадь

Задача 1.

В лотерее из 1000 билетов имеются 200 выигрышных. Вынимают наугад один билет. Чему равна вероятность того, что этот билет выигрышный?

Решение: Событие A -билет выигрышный. Общее число различных исходов есть $n=1000$

Число исходов, благоприятствующих получению выигрыша, составляет $m=200$.

Согласно формуле $P(A)=\frac{m}{n}$, получим $P(A)=\frac{200}{1000}=\frac{1}{5}=0,2$

Задача 2.

Из урны, в которой находятся 5 белых и 3 черных шара, вынимают один шар. Найти вероятность того, что шар окажется черным.

Решение: Событие A -появление черного шара. Общее число случаев $n=5+3=8$

Число случаев m , благоприятствующих появлению события A , равно 3

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{3}{8} = 0,375$$

Задача 3.

Из урны, в которой находятся 12 белых и 8 черных шаров, вынимают наудачу два шара. Какова вероятность того, что оба шара окажутся черными?

Решение: Событие A - появление двух черных шаров. Общее число возможных случаев n равно числу сочетаний из 20 элементов (12+8) по 2

$$n = C_{20}^2 = \frac{20 \cdot 19}{1 \cdot 2} = 190$$

Число случаев m , благоприятствующих событию A , составляет

$$m = C_8^2 = \frac{8 \cdot 7}{1 \cdot 2} = 28$$

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{28}{190} = \frac{14}{95} = 0,147$$

Задача 4.

В ящике в случайном порядке разложены 20 деталей, причем 5 из них стандартные. Рабочий берет наудачу 3 детали. Найти вероятность того, что по крайней мере одна из взятых деталей окажется стандартной.

Задача 5.

Найти вероятность того, что наудачу взятое двухзначное число окажется кратным либо 3, либо 5, либо тому и другому одновременно

Задача 6.

В одной урне находятся 4 белых и 8 черных шаров, в другой – 3 белых и 9 черных. Из каждой урны вынули по шару. Найти вероятность того, что оба шара окажутся белыми.

Решение: Пусть A - появление белого шара из первой урны, а B – появление белого шара из второй урны. Очевидно, что события A и B независимы. Найдем

$$P(A) = 4/12 = 1/3, P(B) = 3/12 = 1/4, \text{ получим}$$

$$P(AB) = P(A) \cdot P(B) = (1/3) \cdot (1/4) = 1/12 = 0,083$$

Задача 7.

В ящике находится 12 деталей, из которых 8 стандартных. Рабочий берет наудачу одну за другой две детали. Найти вероятность того, что обе детали окажутся стандартными.

Решение: Введем следующие обозначения: A – первая взятая деталь стандартная; B – вторая взятая деталь стандартная. Вероятность того, что первая деталь стандартная, составляет $P(A) = 8/12 = 2/3$. Вероятность того, что вторая взятая деталь окажется стандартной при условии, что была стандартной первая деталь, т.е.

условная вероятность события B , равна $P_A(B) = 7/11$.

Вероятность того, что обе детали окажутся стандартными, находим по теореме умножения вероятностей зависимых событий:

$$P(AB) = P(A) \cdot P_A(B) = (2/3) \cdot (7/11) = 14/33 = 0,424$$

Самостоятельное применение знаний, умений и навыков.

3. Выполнить задание по вариантам

Вариант 1.

Какова вероятность того, что наудачу выбранное целое число от 40 до 70 является кратным 6?

Какова вероятность того, что при пяти бросаниях монеты она три раза упадет гербом кверху?

Вариант 2.

Какова вероятность того, что наудачу выбранное целое число от 1 до 30 (включительно) является делителем числа 30?

В НИИ работает 120 человек, из них 70 знают английский язык, 60 – немецкий, а 50 – знают оба. Какова вероятность того, что выбранный наудачу сотрудник не знает ни одного иностранного языка?

Практическое занятие №29 Вычисление вероятностей.

Цель: научиться вычислять вероятности

Ход работы

1. Ответьте на контрольные вопросы:
 - а) Что называется перестановками, размещением и сочетанием?
 - б) Чем отличается сочетание от размещений и перестановок?
 - в) Сформулируйте основные правила комбинаторики?
2. Изучить условие заданий для практической работы. Оформить отчет о работе.

Задания для самостоятельного решения

Вариант 1.

Задача 1. Сколькими способами можно разместить 5 цветочных горшков на подоконнике?

Задача 2. Сколькими способами читатель может выбрать две книжки из шести имеющихся?

Задача 3. Из 9 учащихся нужно составить группу из 3 человек для участия в мероприятии. Сколькими способами это можно сделать?

Задача 4. 20 студентов из группы уже получили зачет по физике. 13 студентов получили зачет по химии. А 7 студентов получили зачеты и по физике и по химии. Сколько человек в группе всего?

Вариант 2.

Задача 1. Сколькими способами можно разместить на полке 5 книг?

Задача 2. Сколькими способами можно составить команду из 3 человек для участия в мероприятии, если выбрать нужно из 8 претендентов.

Задача 3. Имеется 4 компьютеров и три пользователя. Сколькими способами можно рассадить каждого?

Задача 4. 16 студентов группы летом будут работать, 15 - поедут отдыхать, из них 5 будут работать, а затем поедут отдыхать. Сколько человек всего в группе?

Практическое занятие № 31

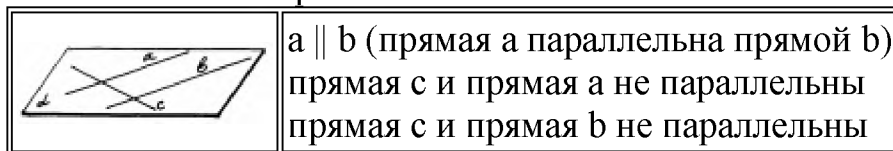
Признаки взаимного расположения прямых. Угол между прямыми

Цель работы: изучить признаки взаимного расположения прямых

Ход работы

Основные теоретические сведения

Определение. Две прямые в пространстве называются параллельными, если они лежат в одной плоскости и не пересекаются.



Теорема о параллельных прямых. Через любую точку пространства, не лежащую на данной прямой, проходит прямая, параллельная данной, и притом только одна.

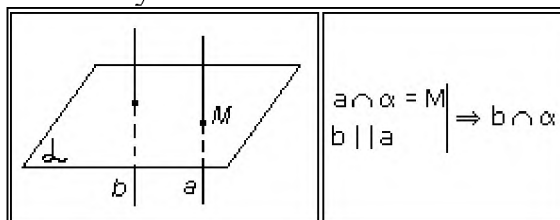


Определение. Два отрезка называются параллельными, если они лежат на параллельных прямых.

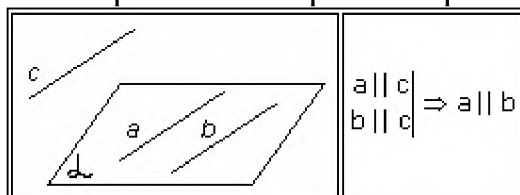


Свойства параллельных прямых

Свойство 1. Если одна из двух параллельных прямых пересекает данную плоскость, то и другая прямая пересекает эту плоскость.



Свойство 2. Если две прямые параллельны третьей прямой, то они параллельны.



Определение. Две прямые называются скрещивающимися, если они не лежат в одной плоскости.

Признак скрещивающихся прямых.

Если одна из двух прямых лежит в некоторой плоскости, а другая прямая пересекает эту плоскость в точке, не лежащей на первой прямой, то эти прямые скрещивающиеся.

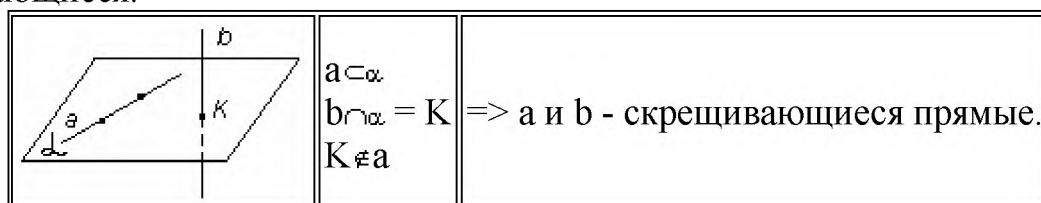


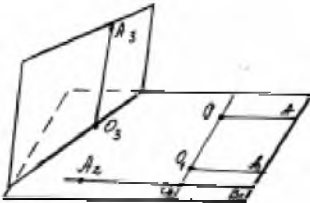
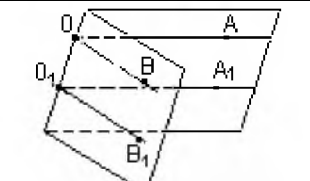
рис. 13

Выводы:

Случай взаимного расположения прямых в пространстве.

		
<p>Пересекающиеся прямые (лежат в одной плоскости).</p>	<p>Параллельные прямые (лежат в одной плоскости).</p>	<p>Скрещивающиеся прямые (не лежат в одной плоскости).</p>

Замечания:

	<p>лучи OA и O_1A_1 сонаправлены лучи A_2B_2 и O_2B_2 сонаправлены лучи O_3A_3 и O_1A_1 не являются сонаправленными</p>
	<p>$OA \parallel O_1A_1$ $OB \parallel O_1B_1$, то угол AOB равен углу $A_1O_1B_1$ (углы с сонаправленными сторонами)</p>

Углы между прямыми

1. Если прямые параллельны, то угол между ними 0° .
2. Углом между двумя пересекающимися прямыми называют величину меньшего из углов, образованных этими прямыми. Если все углы равны, то эти прямые перпендикулярны (образуют угол 90°).
3. Углом между двумя скрещивающимися прямыми называют угол между двумя пересекающимися прямыми, соответственно параллельными данным скрещивающимися прямым.

⚠️ Обрати внимание! Провести соответственные параллельные прямые данным скрещивающимся прямым можно через любую точку. Иногда удобно выбрать эту точку на одной из данных скрещивающихся прямых и провести через эту точку прямую параллельную другой из скрещивающихся прямых.

Пример:

Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найти угол между AB и $B_1 D_1$ (рис.1)

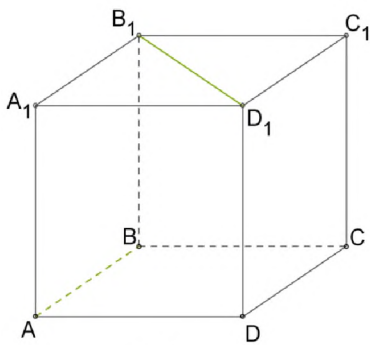


рис.1

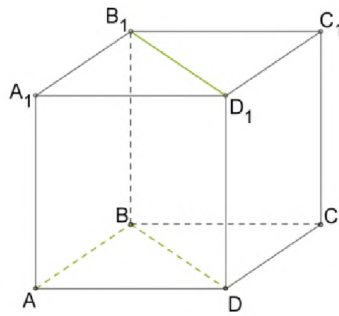
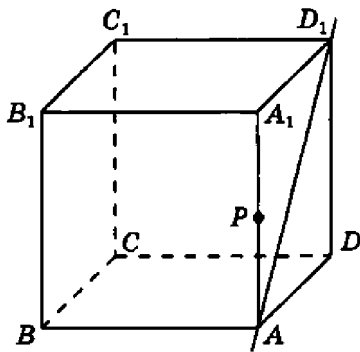


рис.2

Решение: Выберем точку B на прямой AB и проведём через B прямую BD параллельно B_1D_1 (рис.2). Угол между AB и BD 45° так как $ABCD$ квадрат. Соответственно угол между AB и B_1D_1 тоже 45°

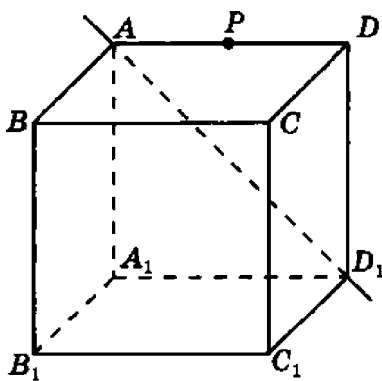
Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1.



- Через точку P — середину A_1A проведите прямую: а) $PQ \parallel AD_1$; б) $PL \times AD_1$; $PR \cdot AD_1$, где знак \times означает пересекающиеся прямые, а знак \cdot — скрещивающиеся прямые.
- Изобразите плоскость и в ней пересекающиеся прямые a и b . Изобразите прямые c , d и m , такие, что: а) $c \parallel a$ и $c \times b$; б) $d \cdot a$ и $d \times b$; в) $m \cdot a$ и $m \cdot b$.
- Изобразите две пересекающиеся по прямой a плоскости α и β . Верно ли утверждение, что если M — точка плоскости α , а K — точка плоскости β , то прямые MK и a скрещиваются? Ответ обоснуйте.

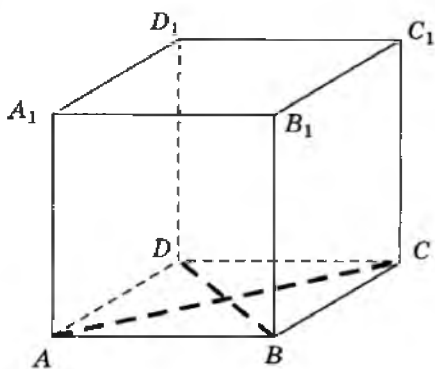
Вариант 2.



- Через точку P — середину AD проведите прямую: а) $PQ \parallel AD_1$; б) $PL \times AD_1$; $PR \cdot AD_1$, где знак \times означает пересекающиеся прямые, а знак \cdot — скрещивающиеся прямые.
- Изобразите плоскость и в ней параллельные прямые a и b . Изобразите прямые c , d и m , такие, что: а) $c \cdot a$ и $c \times b$; б) $d \cdot a$ и $d \cdot b$; в) $m \times a$ и $m \times b$.
- Изобразите две пересекающиеся по прямой m плоскости α и β . Верно ли утверждение, что если A — точка плоскости β , а B и C — точки плоскости α , причем $BC \parallel m$, то прямые AB и m скрещиваются? Ответ обоснуйте.

1

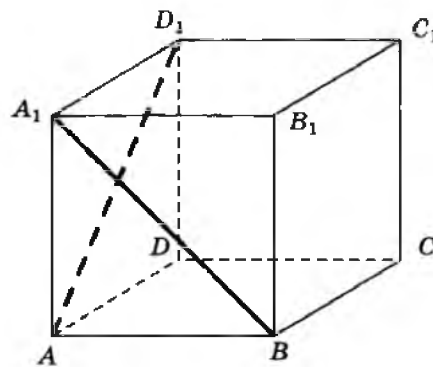
В единичном кубе $A...D_1$ найдите угол между прямыми AC и BD .



90

1

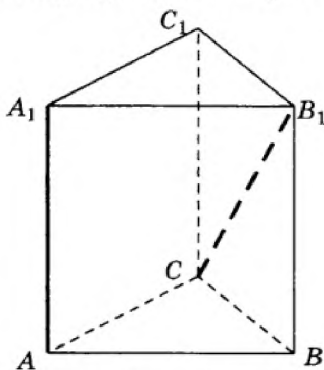
В единичном кубе $A...D_1$ найдите угол между прямыми AD_1 и A_1B .



60

2

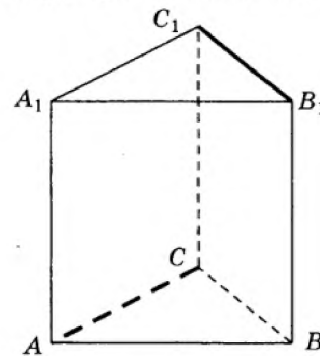
В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите угол между прямыми AA_1 и B_1C .



45

2

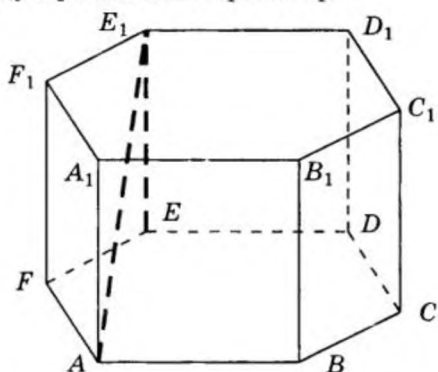
В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$, все ребра которой равны 1, найдите угол между прямыми AC и B_1C_1 .



90

3

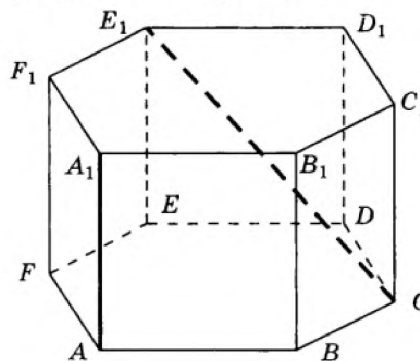
В правильной шестиугольной призме $A...F_1$, все ребра которой равны 1, найдите угол между прямыми AE_1 и EE_1 .



60

3

В правильной шестиугольной призме $A...F_1$, все ребра которой равны 1, найдите угол между прямыми AA_1 и E_1C .



60

Практическое занятие № 20 Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.

Цель: Применение знаний при решении задач.

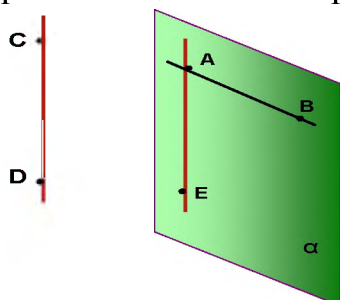
Теоретический материал

При решении задач используется определение перпендикулярных прямых в пространстве.

Опр.

Две прямые в пространстве называются перпендикулярными, если угол между ними равен 90° .

Обратить внимание на то, что в пространстве перпендикулярные прямые могут быть пересекающимися и скрещивающимися.



AE перпендикулярна AB
AE и AB пересекающиеся
прямые
CD перпендикулярна AB
AB и CD скрещивающиеся
прямые

Признак перпендикулярности прямой и плоскости

Если прямая перпендикулярна к двум пересекающимся прямым, лежащим в плоскости, то она перпендикулярна к этой плоскости.

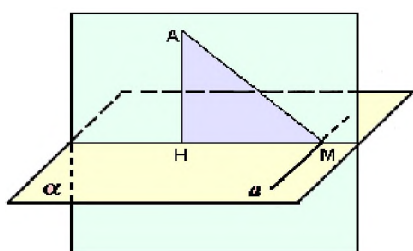
В задачах часто используется теорема о 3-х перпендикулярах:

Прямая, проведённая в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к её проекции на эту плоскость, перпендикулярна и к самой наклонной.

Обратная теорема

Прямая, проведённая в плоскости через основание наклонной перпендикулярно к ней,
перпендикулярна и к её проекции.

При решении задач на нахождение угла между прямой и плоскостью необходимо помнить, что углом между прямой и плоскостью является наименьший угол между прямой и её проекцией на эту плоскость.



АН- перпендикуляр

АМ- наклонная

НМ – проекция наклонной на данную плоскость

a - прямая, проходящая через основание наклонной

Ход работы

1. Прочитать теоретический материал
2. Посмотреть задачу с решением стр. 39 № 129 «Геометрия 10-11»
3. Решить задачу № 154 учебника «Геометрия 10-11»

Записав условие, сделав следующий чертеж:

№ 154. Дано: $\triangle ABC$, $BD \perp (ABC)$, $BD = 9$ см, $AC = 10$ см, $BC = BA = 13$ см (рис. 4).

- Найти: а) расстояние от точки D до AC ;
б) $S_{\triangle ACD}$.

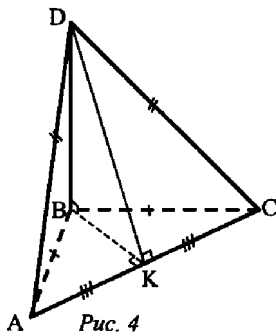


Рис. 4

4. Решить задачи по вариантам

1 вариант.

1. Дан тетраэдр $MAVC$, в котором $MB \perp BA$. Доказать, что $\triangle MBD$ – прямоугольный, если D – произвольная точка отрезка AC . Найти MD и площадь $\triangle MBD$, если $MB = BD = a$.

2. Из точки M проведён перпендикуляр $MD = 6$ см к плоскости квадрата. Наклонная MO образует с плоскостью квадрата угол 60° . O – точка пересечения диагоналей. Доказать, что $\triangle MOD$ – прямоугольный. Найти площадь квадрата.

2 вариант.

1. Четырёхугольник $ABCD$ – квадрат, O – его центр. Прямая OM перпендикулярна плоскости квадрата. Доказать, что $MA = MB = MC = MD$. Найдите MA , если $AB = 4$ см, $OM = 1$ см.

2. Из точки M проведён перпендикуляр к плоскости $\triangle ABC$. $BM = 9$ см, $AC = 10$ см, $BC = BA = 13$ см. Найдите расстояние от точки M до прямой AC .

3 вариант.

1. Расстояние от точки M до каждой из вершин правильного треугольника ABC равна 4 см. Найти расстояние от точки M до плоскости треугольника ABC , если $AB = 6$ см.

2. Из точки M проведён перпендикуляр $MB = 4$ см к плоскости прямоугольника $ABCD$. Наклонные MA и MC образуют с плоскостью прямоугольника углы 45° и 30° соответственно. Доказать, что $\triangle MAD$ и $\triangle MCD$ прямоугольные. Найти стороны прямоугольника.

4 вариант.

1. Через вершину A прямоугольного треугольника ABC с прямым углом C проведена прямая AD , перпендикулярная к плоскости треугольника. Докажите, что $\triangle CBD$ – прямоугольный. Найти BD , если $BC = 4$, $DC = 5$.

2. Через вершину B ромба $ABCD$ проведена прямая BM , перпендикулярная его плоскости. Найти расстояние от точки M до прямых, содержащих стороны ромба. Если $AB = 25$ см, $\angle BAD = 60^\circ$, $BM = 12,5$ см.

Практическая работа № 32 Взаимное расположение прямых и плоскостей

Цель: Применение знаний при решении задач.

Теоретический материал

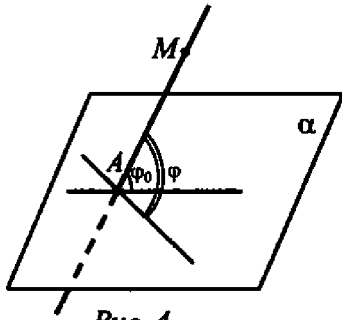


Рис. 4

Определение:

Угол между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярной к ней, называется углом между прямой и ее проекцией на плоскость (рис. 4).

φ_0 – угол между прямой AM и плоскостью α является наименьшим из всех углов φ , которые данная прямая образует с прямыми, проведенными в

плоскости α через точку A .

- 1) Если прямая перпендикулярна к плоскости, то ее проекцией на эту плоскость является точка пересечения этой прямой с плоскостью. Угол между прямой и плоскостью считается равным 90° .
- 2) Если прямая параллельна плоскости, то ее проекцией на плоскость является прямая, параллельная данной.

Понятие угла между прямой и плоскостью не вводим.

Угол между параллельными прямой и плоскостью считать равным 0° .

1. Прочитайте теоретический материал

2. Пример решения задачи

Задача

Найдите угол между скрещивающимися прямыми AB и PQ , если каждая из точек P и Q равноудалена от концов отрезка AB .

Решение: $PA = PB = m$; $QA = QB = n$. Точки P и Q лежат в плоскости α , проходящей через середину AB и $AB \perp \alpha$. $PQ \subset \alpha$ и $PQ \perp AB$, то есть искомый угол 90° . (Ответ: 90° .)

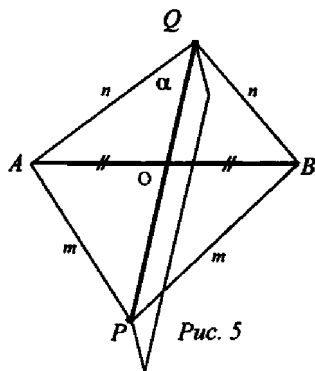
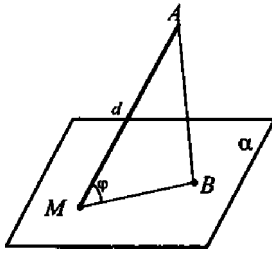


Рис. 5

Задача Дано: $\vec{AM} = d$; $\angle AMB = \varphi$; а) 45° ; б) 60° ; в) 30°

Найти: MB .

Решение:



$$\text{а) } MB = d \cos \varphi = d \cdot \cos 45^\circ = \frac{d\sqrt{2}}{2};$$

$$\text{б) } MB = d \cos 60^\circ = d \cdot \frac{1}{2} = \frac{d}{2};$$

$$\text{в) } MB = d \cos 30^\circ = \frac{d\sqrt{3}}{2}.$$

(Ответ: а) $\frac{d\sqrt{2}}{2}$; б) $\frac{d}{2}$; в) $\frac{d\sqrt{3}}{2}$.)

3. Решите задачи самостоятельно в тетради сделав чертеж

Вариант I. Задача № 208.

Вариант II. Задача № 209. учебник «Геометрия 10-11 кл»

Практическое занятие № 34 Признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей

Цель: Закрепить свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей решением задач

Ход работы

1. Прочитайте теоретический материал стр. 20-24 и 47-49
2. Ответе письменно на вопросы:
 1. Могут ли прямая и плоскость не иметь общих точек?
 2. Верно ли, что если две прямые не пересекаются, то они параллельны?
 3. Плоскости α и β параллельны, прямая m лежит в плоскости α . Верно ли, что прямая m параллельна плоскости β ?
 4. Верно ли, что если прямая a параллельна одной из двух параллельных плоскостей, с другой плоскостью прямая a имеет только одну общую точку?
 5. Боковые стороны трапеции параллельны плоскости α и плоскости трапеции?
 6. Верно ли, что плоскости параллельны, если прямая, лежащая в одной плоскости, параллельна другой плоскости?
 7. Верно ли, что линия пересечения двух плоскостей параллельна одной из этих плоскостей?
 8. Верно ли, что любые четыре точки лежат в одной плоскости?
 9. Верно ли, что если две стороны треугольника параллельны плоскости α , то и третья сторона параллельна плоскости α ?

Посмотрите решение задач

Дано: $\alpha \parallel \beta$, α пересекается с γ (рис. 5).

Доказать, что β пересекается с γ .

Решение: Пусть γ пересекает α по прямой a . Проведем в плоскости γ прямую b , пересекающую a . Прямая b пересекает α , поэтому она пересекает параллельную ей плоскость β (задача № 55). Следовательно, и плоскость γ , в которой лежит прямая b , пересекает плоскость β .

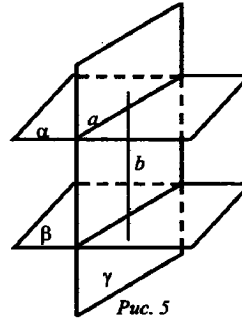


Рис. 5

2. № 172. Дано: $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$, AC лежит в плоскости α , угол между плоскостями α и ABC равен 60° , $AC = 5$ см, $AB = 13$ см (рис. 4).

Найти: расстояние от точки B до плоскости α .

Решение: Построим $BK \perp \alpha$. Тогда KC – проекция BC на эту плоскость. $BC \perp AC$ по условию, значит, по теореме о трех перпендикулярах, $KC \perp AC$. Отсюда следует, что $\angle BCK$ – линейный угол двугранного угла между плоскостью α и плоскостью треугольника $\angle BCK = 60^\circ$. Из $\triangle BCA$ по теореме Пифагора: $BC = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12$ (см).

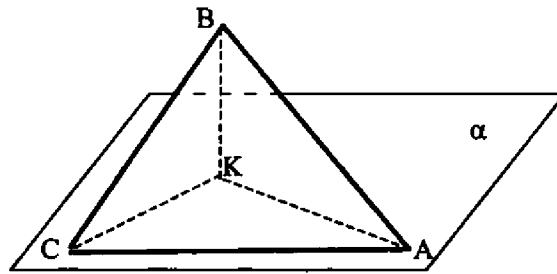


Рис. 4

Из $\triangle BCK$: $BK = BC \cdot \sin 60^\circ = 12 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = 6 \cdot \sqrt{3}$ (см). (Ответ: $6\sqrt{3}$ см.)

Решите задачи по вариантам

Вариант 1

Дано: $\alpha \parallel \beta$, $\angle BAC$, $\alpha \cap AB = A_1$, $\beta \cap AB = A_2$, $\alpha \cap AC = B_1$, $\beta \cap AC = B_2$, $A_1A_2 = 2A_1A = 12$ см, $AB_1 = 5$ см (рис. 7).

Найти: AA_2 и AB_2 .

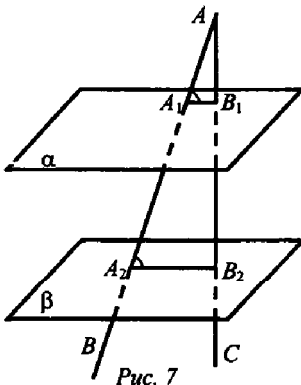


Рис. 7

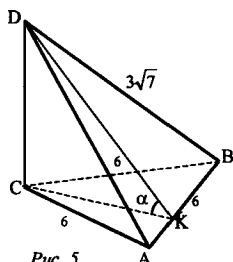


Рис. 5

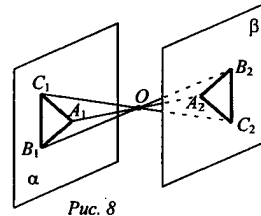
№ 173. Дано: $ABCD$ – тетраэдр, $CD \perp (ABC)$. $AB = BC = AC = 6$, $BD = 3\sqrt{7}$ (рис. 5).

Найти: двугранные углы $DACB$, $DABC$, $BDCA$.

Вариант 2

Дано: $\alpha \parallel \beta$, $\angle BAC$, $\alpha \cap AB = A_1$, $\beta \cap AB = A_2$,
 $\alpha \cap AC = B_1$, $\beta \cap AC = B_2$, $A_1A_2 = 2A_1A = 12$ см,
 $AB_1 = 5$ см (рис. 7).

Найти: AA_2 и AB_2 .

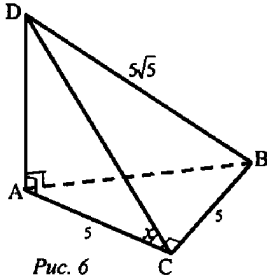


№ 174. Дано: $ABCD$ – тетраэдр, $\angle DAB = \angle DAC = \angle ACB = 90^\circ$, $AC = CB = 5$,

$DB = 5\sqrt{5}$.

Найти: двугранный угол $ABCD$.

Решение:



Практическое занятие № 33 Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.

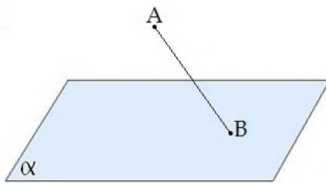
Цель: Научиться решать задачи с применением ТТП

Теоретический этап.

Наклонной, проведенной из данной точки к данной плоскости, называется любой отрезок, соединяющий данную точку с точкой плоскости, не являющийся перпендикуляром к плоскости.

Конец отрезка, лежащий в плоскости,

называется **основанием наклонной**.

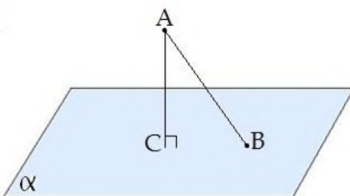


AB - наклонная.

B - основание наклонной.

Перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной плоскости, называется отрезок, соединяющий данную точку с точкой плоскости и лежащий на прямой, перпендикулярной плоскости.

Конец этого отрезка, лежащий в плоскости, называется **основанием перпендикуляра**.

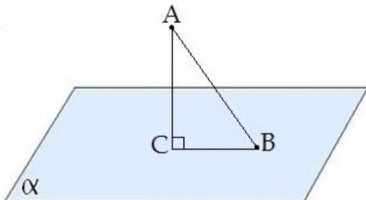


AC - перпендикуляр.

C - основание перпендикуляра.

Расстоянием от точки до плоскости называется **длина перпендикуляра**, проведенного из этой точки к плоскости.

Отрезок, соединяющий основания перпендикуляра и наклонной, проведенных из одной и той же точки, называется **проекцией наклонной**.

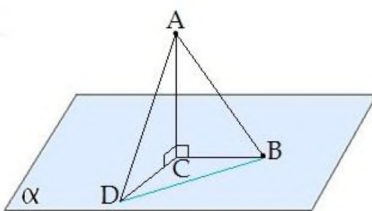


CB - проекция наклонной AB на плоскость α .

Треугольник ABC прямоугольный.

Углом между наклонной и плоскостью называется угол между этой наклонной и её проекцией на плоскость.

$\angle CBA$ - угол между наклонной AB и плоскостью α .



Если $AD > AB$, то $DC > BC$

Если из данной точки к данной плоскости провести несколько наклонных, то большей наклонной соответствует большая проекция.

$\angle DAB$ - угол между наклонными

$\angle DCB$ - угол между проекциями наклонных

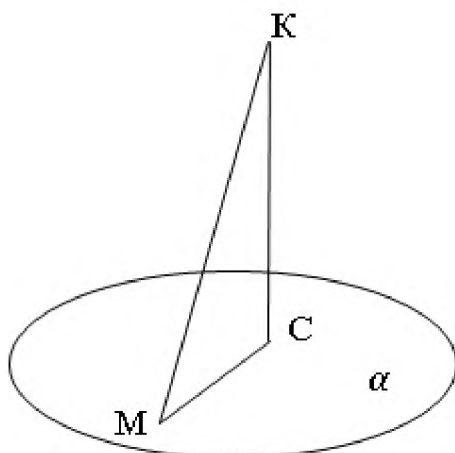
Отрезок DB - расстояние между основаниями наклонных.

Применение знаний при решении типовых заданий.

Задача 1

Из точки K, на расстоянии 9 см, к плоскости α опущен перпендикуляр KC и проведена наклонная KM, равная 15 см.

Найти проекцию наклонной. (Устно, менять условие, найти наклонную, найти перпендикуляр)



Решение:

Рассмотрим прямоугольный треугольник KCM: (KC-перпендикуляр, по условию), по теореме Пифагора:

$$MC^2 = KM^2 - KC^2$$

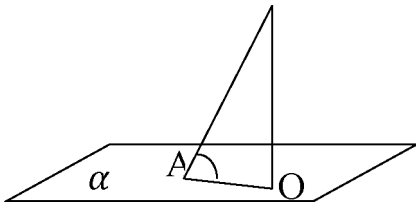
$$MC = \sqrt{15^2 - 9^2} = \sqrt{144} = 12 \text{ (см)}$$

Ответ: Проекция наклонной $MC=12$ см.

Задача 2

К плоскости α проведена наклонная AB ($A \in \alpha$). Длина наклонной равна 8 см, наклонная с плоскостью образует угол 60° . Вычисли, на каком расстоянии от плоскости находится точка B .

Решение:



Рассмотрим треугольник ABO : прямоугольный, BO -расстояние от точки B до плоскости α , перпендикулярно AO . Следовательно угол $B=30^\circ$, а $AO=4$ см, как катет лежащий против угла в 30° .

По теореме Пифагора:

$$BO^2 = AB^2 - AO^2$$

$$BO^2 = 8^2 - 4^2$$

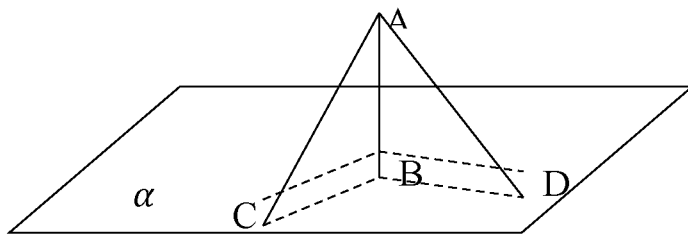
$$BO = \sqrt{48} = 4\sqrt{3} \text{ (см)}$$

Ответ: $4\sqrt{3}$ см.

Задача 3

AB перпендикулярно плоскости α . Наклонная AC образует с плоскостью α , угол 60° , а наклонная AD равна $\sqrt{7}$. Длина проекции наклонной BD равна 2 см. Вычисли длину наклонной AC .

Решение:



Решение:

1) Рассмотрим $\triangle ABD$, по теореме Пифагора: $AB^2 = AD^2 - DB^2$;

$$AB = \sqrt{3}.$$

2) Угол $ACB = 60^\circ$ (по условию), следовательно $\angle CAB = 30^\circ$.

3) Рассмотрим $\triangle ACB$, $\frac{AB}{AC} = \sin 60^\circ$;

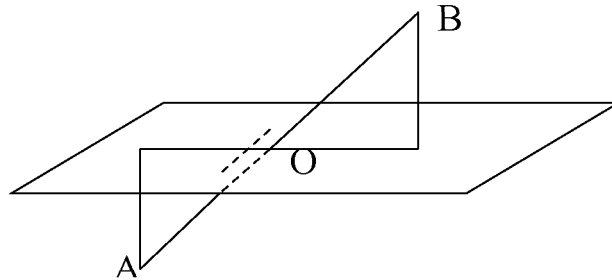
$$AC = \frac{AB}{\sin 60^\circ};$$

$$AC = 2.$$

Ответ: 2 см.

Задача 4

Отрезок АВ длиной $6\sqrt{3}$ м, пересекает плоскость β в точке О. Расстояние от концов отрезка до плоскости соответственно равны 3 м и 6 м. Найди острый угол, который образует отрезок АВ с плоскостью β .



Решение:

1. Пусть $AO=x$, тогда $OB=6\sqrt{3}x$.

2. $\triangle APO$ подобен $\triangle BOK$ (угла при вершине О, равны как вертикальные, углы Р и К, равны 90°).

$$\frac{PA}{AO} = \frac{BK}{BO},$$

$$\frac{3}{x} = \frac{6}{6\sqrt{3}-x},$$

$$x = 2\sqrt{3};$$

3. Рассмотрим $\triangle APO$:

$$\sin PAO = \frac{PA}{AO}$$

$$\sin PAO = \frac{3}{2\sqrt{3}}$$

$$\angle PAO = 60^\circ$$

Ответ: 60°

Самостоятельная работа

на «3»:

1) Прямая a пересекает плоскость β в точке С, и образует с плоскостью угол 30° . $B \in a$, точка А - проекция точки В на плоскость β . $BC=12$ см. Найдите ВА.

на «4»:

2) К плоскости α проведена наклонная АС ($A \in \alpha$). Длина наклонной равна 24 см, наклонная с плоскостью образует угол 60° . Вычислите, на каком расстоянии от плоскости находится точка С.

на «5»:

3) Наклонная АК с плоскостью α образует угол 30° , а наклонная КС с плоскостью α образует угол 45° . Длина перпендикуляра КВ равна 12 см.

Вычислите длины наклонных.

Практическое занятие №35 Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями.

Цель: сформировать умение решать геометрические задачи на вычисление углов между прямыми и плоскостями.

Ход занятия

1. Прочитайте краткое изложение теории и ознакомьтесь с образцами решения типовых заданий.
2. Ответьте на контрольные вопросы.
3. Выполните самостоятельно задания практического занятия.
4. Сравните полученные результаты с эталонами ответов.

Теоретический материал

Определение. Углом между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярной к ней, называется угол между прямой и её проекцией на плоскость.

На рисунке 1 АВ – наклонная, ВС проекция наклонной, $\angle \alpha$ – угол между прямой АВ (наклонной) и плоскостью α .

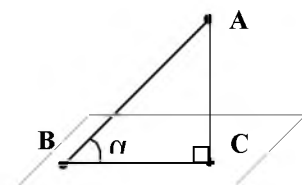


Рис. 1

Если прямая перпендикулярна к плоскости, то её проекцией на эту плоскость является точка пересечения этой прямой с плоскостью, и в таком случае угол между прямой и плоскостью считается равным 90° .

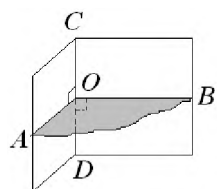


Рис. 2

Если данная прямая параллельна плоскости, то её проекцией на плоскость является прямая, параллельная данной. В этом случае понятие угла между прямой и плоскостью мы не вводим. Иногда договариваются считать, что угол между параллельными прямой и плоскостью равен 0° .

Определение. Двугранным углом называется фигура, образованная прямой a и двумя полуплоскостями с общей границей a , не принадлежащими одной плоскости.

Полуплоскости, образующие двугранный угол, называются его **гранями**. У двугранного угла две грани, отсюда и название – двугранный угол. Прямая a – общая граница полуплоскостей – называется **ребром** двугранного угла.

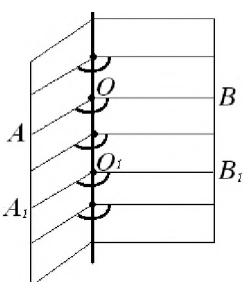


Рис. 3

Для того чтобы измерить двугранный угол, необходимо отметить на его ребре какую-нибудь точку и в каждой грани из этой точки провести луч перпендикулярно к ребру. Образованный этими лучами угол называется **линейным углом двугранного угла**.

На рисунке 2 угол АОВ – линейный угол двугранного угла АСДВ с ребром CD. Двугранный угол имеет бесконечное множество линейных углов (рис. 3).

Все линейные углы двугранного угла равны друг другу.

Градусной мерой двугранного угла называется градусная мера его линейного угла.

Два двугранных угла считаются равными, если они при вложении могут совместиться; в противном случае тот из углов, который составит часть другого угла, считается меньшим.

Если два смежных двугранных угла равны между собой, то каждый из них называется **прямым двугранным углом**.

Для геометрической фигуры «двугранный угол» справедливы следующие теоремы и следствия из них.

Теоремы

1. Равным двугранным углам соответствуют равные линейные углы.
2. Большему двугранному углу соответствует больший линейный угол.

Обратные теоремы

1. Равным линейным углам соответствуют равные двугранные углы.
2. Большему линейному углу соответствует больший двугранный угол.

Следствия

1. Прямому двугранному углу соответствует прямой линейный угол и обратно.
2. Все прямые двугранные углы равны.
3. Вертикальные двугранные углы равны.
4. Двугранные углы с соответственно параллельными и одинаково (или противоположно) направленными гранями равны.

Контрольные вопросы

1. Назовите условия, при которых
 - а) опущенный из данной точки на данную плоскость перпендикуляр, равен длине проекции наклонной, проведенной из той же точки к данной плоскости;
 - б) проекция наклонной, проведенной из данной точки к данной плоскости, равна половине этой проекции;
 - в) длина перпендикуляра, опущенного из данной точки на данную плоскость, в два раза меньше наклонной, проведенной из данной точки к данной плоскости.
2. Может ли угол между перпендикуляром, опущенным из данной точки на данную плоскость, и наклонной, проведенной из той же точки к данной плоскости, быть равным:
 - а) 90° ; б) 120° ; в) 82° ?
3. Назовите градусную меру двугранного угла, линейный угол которого равен 75° .

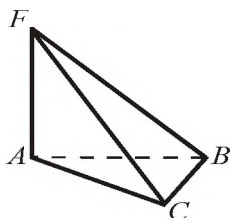


Рис. 4

4. Дайте название двум смежным двугранным углам, равным между собой.
5. На рисунке 4 ACB – прямоугольный треугольник (угол C прямой), $FA \perp (ABC)$. Назовите линейный угол между гранями (ABC) и (FCB) .
6. Определите градусную меру линейного угла между гранями (ABC) и (FCB) , если известно, что $FA = AC = BC$ (рис. 4).

Нормы оценивания

За каждый правильный ответ Вы получаете 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Если Вы набрали более 3 баллов, то можете переходить к изучению нового материала, в противном случае необходимо повторить материал предыдущих занятий, который Вами не освоен в достаточной мере.

Решение типовых задач

Задача 1. Из точки на плоскость проведены перпендикуляр и наклонная. Вычислите угол между наклонной и плоскостью, если длины проекции наклонной и перпендикуляра равны 2 см.

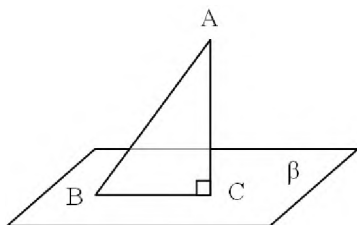


Рис. 5

Дано: AC – перпендикуляр ($AC \perp \beta$), $AC = 2$ см.

AB – наклонная.

BC – проекция наклонной AB , $BC = 2$ см.

Найти: $\angle B$.

Решение. Рассмотрим $\triangle ACB$ – прямоугольный (т.к. AC – перпендикуляр, $AC \perp \beta \Rightarrow AC \perp BC$).

Т.к. по условию задачи $BC = 2$ см, $AC = 2$ см, то $\triangle ACB$ – равнобедренный и $\angle B = \angle A = \frac{180^\circ - \angle C}{2} = \frac{180^\circ - 90^\circ}{2} = \frac{90^\circ}{2} = 45^\circ$.

Ответ: $\angle B = 45^\circ$.

Задача 2. Из точки на плоскость проведены перпендикуляр и наклонная. Вычислите угол между наклонной и плоскостью, если длина наклонной равна 8 см, а ее проекции 4 см.

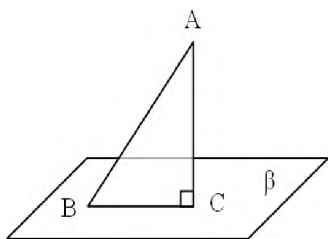


Рис. 6

Дано:

AC – перпендикуляр ($AC \perp \beta$)

AB – наклонная, $AB = 8$ см

BC – проекция наклонной AB , $BC = 4$ см.

Найти: $\angle B$.

Решение. Рассмотрим $\triangle ACB$ – прямоугольный (т.к. AC – перпендикуляр, $AC \perp \beta \Rightarrow AC \perp BC$).

$AB = 8$ см, $BC = 4$ см.

Т.к. $BC = \frac{AB}{2}$, то BC лежит против угла в 30° , т.е. $\angle A = 30^\circ \Rightarrow$

$$\angle B = 180^\circ - \angle C - \angle A = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ.$$

Ответ: $\angle B = 60^\circ$.

Задача 3. Плоскости квадрата $ABCD$ и прямоугольника $ABKM$ перпендикулярны (рис.5), $AB = 1$ см, $BK = \sqrt{3}$ см. Найдите величину двугранного угла $DMKB$.

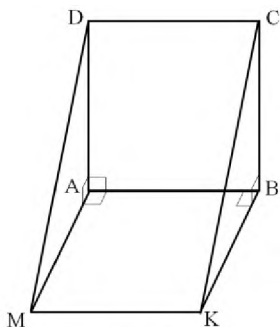


Рис. 7

Дано:

$ABCD$ - квадрат, $ABKM$ – прямоугольник, $(ABC) \perp (ABK)$

$AB = 1$ см, $BK = \sqrt{3}$ см

Найти: $\angle DMKB$

Решение. Т.к. $BK \perp MK$ (по свойству сторон прямоугольника), то по теореме о трех перпендикулярах $CK \perp MK \Rightarrow \angle CKB$ – линейный угол двугранного угла $DMKB \Rightarrow \angle CKB = \angle DMKB = ?$

1) Рассмотрим $\triangle CBK$ – прямоугольный

(т.к. $(ABC) \perp (ABK)$ по условию задачи $\Rightarrow CB \perp BK$).

$BC = 1$ см (по условию задачи $ABCD$ - квадрат и $AB = 1$ см),

$BK = \sqrt{3}$ см (по условию задачи).

$$\operatorname{tg} \angle CKB = \frac{BC}{BK} = \frac{1}{\sqrt{3}} \Rightarrow \angle CKB = 30^\circ \Rightarrow \angle DMKB = 30^\circ.$$

Ответ: $\angle DMKB = 30^\circ$.

Задания практической работы

Уровень А. Из точки O к плоскости α проведены перпендикуляр и наклонная. Вычислите угол между наклонной и плоскостью, если известно, что длины перпендикуляра и проекции наклонной на плоскость равны 3 см.

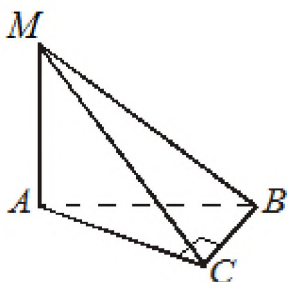


Рис. 8

Уровень В. На рисунке 8 треугольник ACB прямоугольный (угол C прямой), $MA \perp (ABC)$. Вычислите двугранный угол между гранями (ABC) и (MCB) , если $MA = 3$ см, $AB = 2$ см, $BC = 1$ см.

Уровень С. Катет AC прямоугольного треугольника ABC с прямым углом C лежит в плоскости α , а угол между плоскостями α и ABC равен 60° . Найдите расстояние от точки B до плоскости α , если $AC = 5$ см, $AB = 13$ см.

Дополнительные задания

1. Точка A находится на расстоянии 9 см от плоскости α . Наклонные AB и AC образуют с плоскостью углы 45° и 30° , а угол между проекциями наклонных равен 150° . Найдите расстояние между точками B и C .

2. Через сторону AD ромба $ABCD$ проведена плоскость ADM так, что двугранный угол $BADM$ равен 60° . Найдите сторону ромба, если $\angle BAD = 45^\circ$ и расстояние от точки B до плоскости ADM равно $4\sqrt{3}$ см.

Практическое занятие № 36 Решение практических задач на параллельность в пространстве

Цель: закрепить и систематизировать знания по теме, умение изображать фигуры в пространстве.

Ход работы

Вариант 1.

Задание №1: Даны параллельные плоскости α и β . Через точки A и B плоскости α проведены параллельные прямые, пересекающие плоскость β в точках A_1 и B_1 . Найдите $A_1 B_1$, если $AB = 12$ см.

(10 баллов)

Задание №2: Две плоскости параллельны между собой. Из точки M , не лежащей ни в одной из этих плоскостей, ни между плоскостями, проведены две прямые, пересекающие эти плоскости соответственно в точках A_1 и A_2 , B_1 и B_2 . Известно, что $MA_1 = 6$ см, $B_1 B_2 = 8$ см, $A_1 A_2 = MB_1$. Найдите MA_2 и MB_2 . **(10 баллов)**

Задание №3: Основанием параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является ромб $ABCD$.

- 1) Постройте сечение этого параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки B , D и середину K ребра $C_1 D_1$.
- 2) Какой геометрической фигурой является построенное сечение? Ответ обоснуйте.
- 3) Найдите периметр сечения, если $BD=18$ см, $DK=20$ см. **(10 баллов)**

Вариант 2.

Задание №1: Отрезки AB и CD параллельных прямых заключены между параллельными плоскостями. Найдите AB , если $CD = 15$ см.

(10 баллов)

Задание №2: Две плоскости параллельны между собой. Из точки M , не лежащей ни в одной из этих плоскостей, ни между плоскостями, проведены две прямые, пересекающие эти плоскости соответственно в точках A_1 и A_2 , B_1 и B_2 . Известно, что $MA_1 = 3$ см, $B_1 B_2 = 9$ см, $A_1 A_2 = MB_1$. Найдите MA_2 и MB_2 .

(10 баллов)

Задание №3: Основанием параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является ромб $ABCD$.

- 1) Постройте сечение этого параллелепипеда плоскостью, проходящей через точки A_1 , C_1 и середину P ребра BB_1 .
- 2) Какой геометрической фигурой является построенное сечение? Ответ обоснуйте.
- 3) Найдите периметр сечения, если $A_1 C_1=16$ см, $C_1 P=22$ см.

(10 баллов)

Контрольные вопросы:

1. Признак параллельности прямой и плоскости:
2. Существует 2 случая расположения двух плоскостей:
3. Плоскости пересекаются, если...
4. Плоскости параллельны, если...
5. Признак параллельности двух плоскостей:

6. Свойства параллельных плоскостей:

Критерии оценки

Количество баллов	Оценка уровня подготовки
25-30+контрольные вопросы	отлично
20-24+контрольные вопросы	хорошо
10-19+контрольные вопросы	удовлетворительно
менее 10+контрольные вопросы	неудовлетворительно

Практическое занятие № 37 Решение задач по теме «Многогранники

Цель: формирование общих компетенций при решении задач по теме многогранники.

Ход работы:

Вариант 1	Вариант 2
Выполнить тест	
<p>1. Сколько рёбер у шестиугольной призмы? а) 18; б) 6; в) 24; г) 12; д) 15.</p> <p>2. Какое наименьшее число граней может иметь призма? а) 3; б) 4; в) 5; г) 6; д) 9.</p> <p>3. Выберите верное утверждение: а) у n-угольной призмы $2n$ граней; б) призма называется правильной, если её основания - правильные многоугольники; в) у треугольной призмы нет диагоналей; г) высота призмы равна её боковому ребру; д) площадью боковой поверхности призмы называется сумма площадей всех её граней.</p> <p>4. Дан тетраэдр ABCD, у которого противоположными рёбрами являются: а) AC и DC; б) AC и DB; в) AB и DA; г) AC и BC; д) AC и DA.</p> <p>5. Какое из следующих утверждений верно? а) параллелепипед состоит из шести</p>	<p>1. Сколько граней у шестиугольной призмы? а) 6; б) 8; в) 10; г) 12; д) 16.</p> <p>2. Какое наименьшее число рёбер может иметь призма? а) 9; б) 8; в) 7; г) 6; д) 5.</p> <p>3. Выберите верное утверждение: а) у n-угольной призмы $2n$ рёбер; б) площадью полной поверхности призмы называется сумма площадей её боковых граней; в) у треугольной призмы две диагонали; г) высота прямой призмы равна её боковому ребру; д) призма называется правильной, если в основании лежит правильный многоугольник.</p> <p>4. Дан тетраэдр MNPК, у которого противоположными рёбрами не являются: а) MN и PK; б) MP и NK; в) MK и PN; г) MN и NP; д) определить нельзя.</p> <p>5. Какое из следующих утверждений верно? а) Тетраэдр состоит из четырёх параллелограммов;</p>

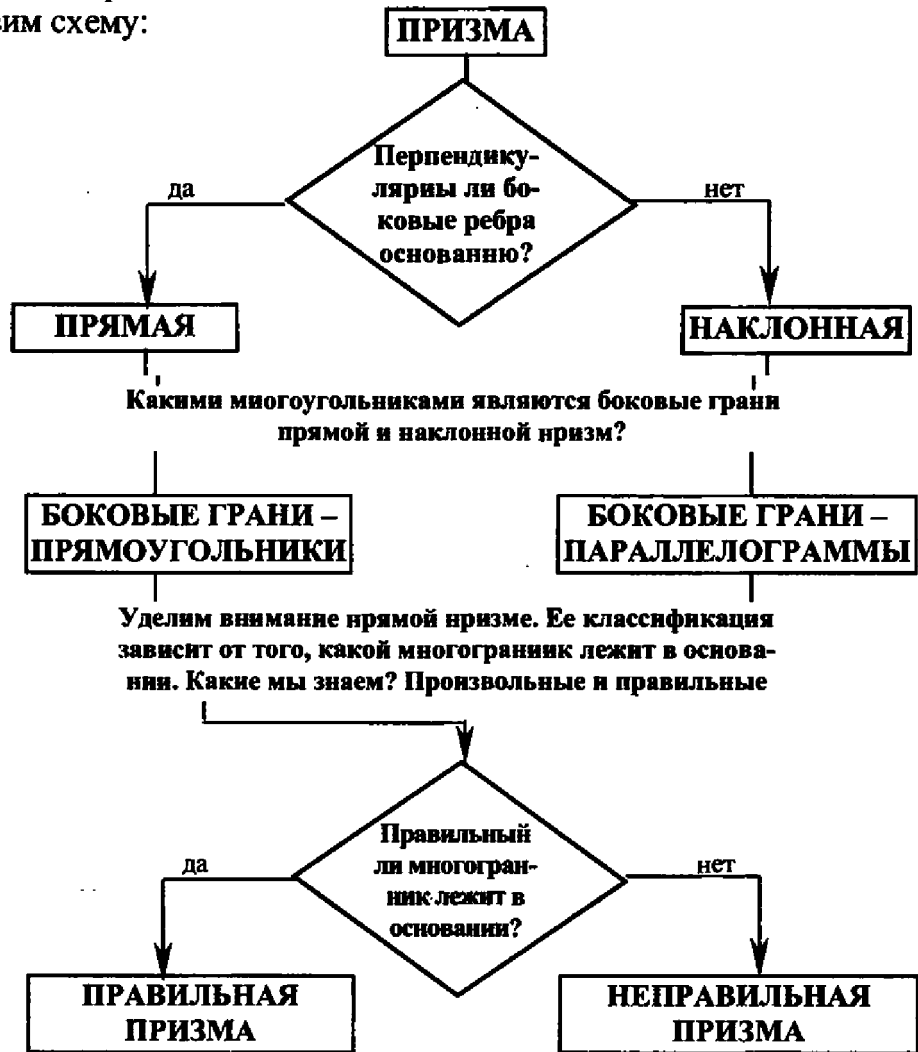
<p>треугольников;</p> <p>б) противоположные грани параллелепипеда имеют общую точку;</p> <p>в) диагонали параллелепипеда пересекаются в отношении 2:1, начиная от вершины нижнего основания;</p> <p>г) две грани параллелепипеда, не имеющие общего ребра, называются смежными;</p> <p>д) существуют тетраэдр и параллелепипед, у которых одинаковая площадь полной поверхности.</p> <p>6. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Каково расположение прямых $B_1 D_1$ и AC ?</p> <p>а) пересекаются ; б) параллельны; в) скрещиваются.</p> <p>7. Три ребра параллелепипеда равны 3 м, 4 м и 5 м. Найдите сумму длин всех его рёбер.</p> <p>а) 12 м; б) 18 м; в) 24 м; г) 48 м; д) 36 м.</p> <p>8. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Точки M, N, K, - середины соответственно рёбер $AA_1, B_1 C_1$ и CD. Сечение куба плоскостью MNK представляет собой:</p> <p>а) треугольник; б) четырёхугольник; в) пятиугольник; г) шестиугольник;</p> <p>д) семиугольник.</p> <p>9. Измерениями прямоугольного параллелепипеда называются:</p> <p>а) длины трёх произвольно взятых диагоналей;</p> <p>б) длины трёх равных рёбер параллелепипеда;</p> <p>в) длины трёх рёбер, имеющих общую вершину;</p> <p>г) длины диагоналей основания параллелепипеда;</p> <p>д) длины смежных сторон и диагонали параллелепипеда.</p> <p>10. Какое из перечисленных геометрических тел не является правильным многогранником?</p> <p>а) правильный тетраэдр; б) правильный гексаэдр; в) правильная призма; г) правильный додекаэдр; д) правильный</p>	<p>б) смежные грани параллелепипеда параллельны;</p> <p>в) диагонали параллелепипеда скрещиваются;</p> <p>г) отрезок, соединяющий противоположные вершины параллелепипеда, называется его диагональю;</p> <p>д) параллелепипед имеет всего шесть рёбер.</p> <p>6. Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Точки K, L, M, -середины соответственно рёбер $BB_1, A_1 D_1$ и CD. Сечение куба плоскостью KLM представляет собой:</p> <p>а) шестиугольник; б) пятиугольник; в) четырёхугольник; г) треугольник; д) семиугольник.</p> <p>7. Три ребра параллелепипеда равны 6 м, 8 м и 10 м. Найдите сумму длин всех его рёбер.</p> <p>а) 72 м; б) 24 м; в) 48 м; г) 60 м; д) 96 м.</p> <p>8. Сколько двугранных углов имеет прямой параллелепипед?</p> <p>а) 6; б) 9; в) 12; г) 3; д) нет совсем</p> <p>9. Длины трёх рёбер, имеющих общую вершину, называются:</p> <p>а) высотами прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>б) высотами прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>в) измерениями прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>г) диагоналями основания прямоугольного параллелепипеда;</p> <p>д) смежными рёбрами прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>10. Какое из перечисленных геометрических тел не является правильным многогранником?</p> <p>а) Правильный тетраэдр ; б) правильный додекаэдр; в) правильный гексаэдр;</p> <p>г) правильная пирамида; д) правильный октаэдр.</p>
---	--

Практическое занятие № 38 Площадь поверхности. Вычисление площадей

Цель: Научиться решать задачи по теме: «Многогранники»

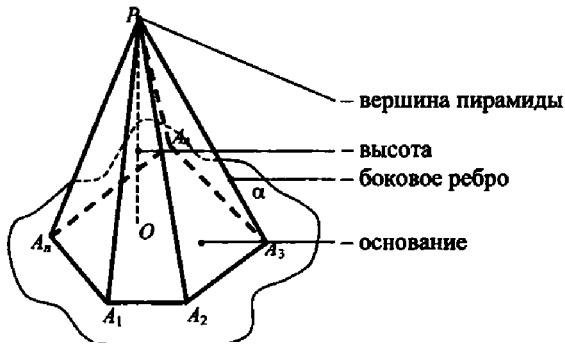
Теоретический материал

Составим схему:



Правильная призма	$S_{бок.}$	$S_{осн.}$	$S_{полн.}$
Треугольная призма	$3ah$	$\frac{a^2 \sqrt{3}}{2}$	$a(3h + a \sqrt{3})$
Четырехугольная призма	$4ah$	a^2	$2a(h + a)$
Шестиугольная призма	$6ah$	$\frac{3\sqrt{3}}{2} a^2$	$3a(2h + \sqrt{3} a)$

Пирамида



$$S_{\text{полн.}} = S_{\text{бок.}} + S_{\text{осн.}}$$

Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему.

$$S_{\text{бок.}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн.}} \cdot PN.$$

$$S_{\text{бок.}} = \frac{1}{2} (p_1 + p_2) \cdot h, \text{ где } p_1 \text{ и } p_2 \text{ периметры оснований, } h \text{ – апофема.}$$

Теорема

Площадь боковой поверхности правильной усеченной пирамиды равна произведению полусуммы периметров оснований на апофему

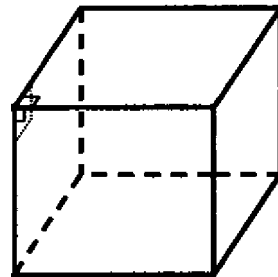
Ход работы

Прочитайте стр 60-65 учебника Геометрия 10-11 кл. А.С. Атанасян

Ответе письменно на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

- 1) Объясните, что такое: а) многогранник; б) поверхность многогранника.
- 2) Какой многогранник называется выпуклым?
- 3) Дан куб – выпуклый многогранник (проверьте). Как, имея пилу, получить из деревянного куба модель невыпуклого многогранника?
- 4) Дан выпуклый многогранник. Что называют а) его гранью; б) его ребром; в) его вершиной?
- 5) Назовите известные вам многогранники.
а) Выпуклым или не выпуклым является каждый из них? б) Сколько граней, ребер и вершин у каждого?



- 6) Дан квадрат. На нем как на основании построены куб и пирамида. Сколько вершин, ребер и граней в полученном многограннике? Является ли он выпуклым?
В = 9; Г = 9; Р = 16; 9 – 16 + 9 = 2. Да.

- 7) Два тетраэдра имеют общую грань и расположены по разные стороны от нее. Сколько вершин, ребер и граней в полученном много-

граннике? Является ли он выпуклым?

$V = 5$; $\Gamma = 6$; $P = 9$; $5 - 9 + 6 = 2$. Да.

8) Сколько трехгранных, двугранных и плоских углов: а) у тетраэдра; б) у параллелепипеда;

Прочитайте теоретический материал

Выполните задания, самостоятельно выбрав для себя уровень сложности

I уровень

В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит прямоугольный треугольник ACB ($\angle C = 90^\circ$); $AC = 4$; $BC = 3$. Через сторону AC и вершину B_1 проведена плоскость. $\angle B_1AC = 60^\circ$. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

II уровень

В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит прямоугольный $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$). Через сторону BC и вершину A_1 проведена плоскость, $\angle BA_1C = 30^\circ$, $A_1B = 10$; $AC = 5$. Найдите площадь боковой поверхности призмы.

I уровень

Основание пирамиды – прямоугольник со сторонами 6 и 8 см. Высота пирамиды равна 12 см и проходит через точку пересечения диагоналей основания. Найдите боковые ребра пирамиды.

II уровень

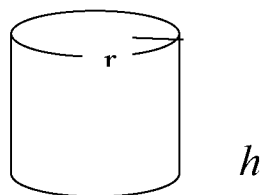
В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна 6 см, а угол наклона боковой грани к плоскости основания равен 60° . Найдите боковое ребро пирамиды.

Практическое занятие №39 Решение задач по теме «Тела вращения».

Цель: Применение теоретических знаний при решении задач.

Ход работы

Теоретический материал



Цилиндр

h – высота цилиндра, r – радиус основания

$$S_{\text{бок.}} = 2\pi R h, S_{\text{полн.}} = 2\pi R^2 + 2\pi R h, S_{\text{полн.}} = 2\pi R(R + h), \text{ где}$$

R – радиус основания цилиндра;

3 h – высота цилиндра.

3

задача

Решение:

1. $\triangle ABC$ – прямоугольный.
2. Так как $\angle BAC = 45^\circ$, то $\triangle ABC$ – равнобедренный, значит, $AC = BC = 5$.
3. Так как $AC = 5$, AC – диаметр, то $R = 2,5$.
4. $S_{\text{полн.}} = 2\pi R(H + R)$, где $H = 5$, $S_{\text{полн.}} = 2\pi \cdot 2,5(5 + 2,5) = 5\pi \cdot 7,5 = 37,5\pi$.

Ответ: $37,5\pi$.

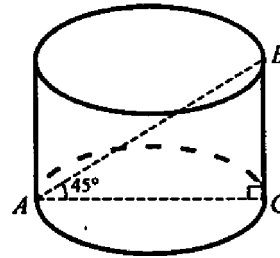
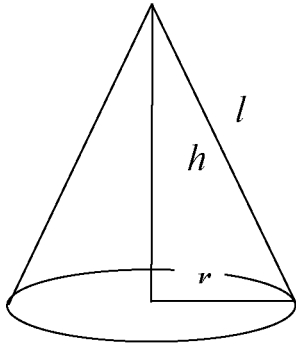


Рис. 1



Конус

h – высота конуса, r – радиус основания, l – образующая конуса.

Итак, площадь боковой поверхности конуса равна произведению половины длины окружности основания на образующую.

3) Площадь полной поверхности конуса называется сумма площадей боковой поверхности и основания.

$$S_{\text{бок.}} = \pi r l \quad S_{\text{полн.}} = \pi r(l + r).$$

Задача № 563. Дано: конус, $OP = 1,2$ см, $S_{\text{осев.}} = 0,6$ см² (рис. 8).

Найти: $S_{\text{полн.}}$

Решение:

1) Осевое сечение – треугольник: высота

1,2 см и основание $2r$. $S_{\text{осев.}} = \frac{1}{2} \cdot 2rH$;

$$S_{\text{осев.}} = rH; r = \frac{S}{H}; r = \frac{0,6}{1,2} = 0,5; r = 0,5 \text{ см.}$$

2) Из $\triangle AOP$ по теореме Пифагора

$$l = AP = \sqrt{OP^2 + OA^2}; l = \sqrt{1,2^2 + 0,5^2} = \sqrt{1,44 + 0,25} = \sqrt{1,69} = 1,3;$$

$$L = 1,3 \text{ см.}$$

3) $S_{\text{полн.}} = \pi r(r + l); S_{\text{полн.}} = \pi \cdot 0,5(0,5 + 1,3) = \pi \cdot 0,5 \cdot 1,8 = 0,9\pi$.

(Ответ: $0,9\pi$ см².)

Полная поверхность усеченного конуса $S_{\text{п.}} = \pi \cdot (lR + lR_1 + R^2 + R_1^2)$.

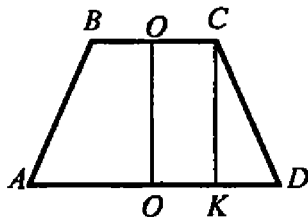
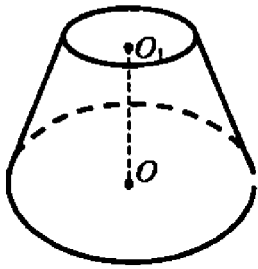


Рис. 2

Дано: усеченный конус, $OD = 7$ см, $CD = 5$ см, $OO_1 = 4$ см (рис. 2).

Найти: $S_{\text{сеч.}}$, $S_{\text{бок.}}$.

Решение: Осевым сечением усеченного конуса является равнобедренная трапеция. $S_{\text{сеч.}} =$

$$= \frac{BC + AD}{2} \cdot OO_1. S_{\text{бок.}} = \pi(O_1C + OD) \cdot CD. \triangle CKD - \text{прямоугольный, по теореме}$$

Пифагора $KD = \sqrt{CD^2 - KC^2}$ $KC = OO_1 = 4$ (см) $KD = \sqrt{5^2 - 4^2} = \sqrt{9} = 3$ (см)

$O_1C = OD - KD = 7 - 3 = 4$ (см), $BC = 2O_1C = 8$ (см); $AD = 2OD = 14$ (см).

$S_{\text{сеч.}} = \frac{8+14}{2} \cdot 4 = 22 \cdot 2 = 44$ (см²). $S_{\text{бок.}} = \pi(4 + 7) \cdot 5 = 55\pi$ (см²). (Ответ: $S_{\text{сеч.}} =$

44 см², $S_{\text{бок.}} = 55\pi$ см².)

Окружность – множество точек плоскости, равноудаленных от данной точки.

Дайте определение сферы.

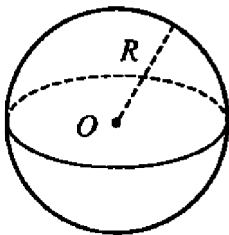


Рис. 7

Сферой называется поверхность, состоящая из всех точек пространства, расположенных на данном расстоянии от данной точки.

Данная точка O называется центром сферы, а данное расстояние – радиусом сферы. Обозначается R . Любой отрезок, соединяющий центр и какую-нибудь точку сферы, также называется радиусом сферы. Отрезок, соединяющий две точки сферы и проходящий через ее центр, называется диаметром сферы. Диаметр сферы равен $2R$. Вспомните определение круга.

Круг – это часть плоскости, ограниченная окружностью.

Дайте определение шара:

Тело, ограниченное сферой, называется шаром.

Существует и другое определение шара:

Шаром радиуса R с центром в точке O называется тело, которое содержит все точки пространства, расположенные от точки O на расстоянии, не превышающем R (включая O), и не содержит других точек.

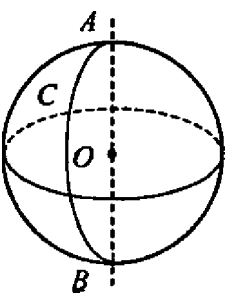


Рис. 8

в прямоугольной системе координат уравнение сферы радиуса R с центром $C(x_0, y_0, z_0)$ имеет вид $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$.

Задача № 580. Дано: шар. $R = 41$ дм. $d = 9$ дм (рис. 5).

Найти: $S_{\text{сеч.}}$

Решение: $d < R$, значит, сечением шара плоскостью является круг. $S_{\text{сеч.}} = \pi r^2$. $\triangle AOK$ – прямоугольный, по теореме Пифагора $AK = \sqrt{AO^2 - OK^2} = \sqrt{41^2 - 9^2} = 40$ (дм).
 $S_{\text{сеч.}} = \pi r^2 = \pi \cdot 40^2 = 1600\pi$ (дм²). (Ответ: 1600π дм².)

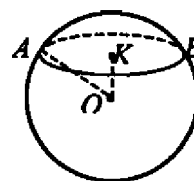


Рис. 5

Прочитайте теоретический материал

Посмотрите задачи, проанализируйте и запишите в тетрадь

Выполните разноуровневые задания, самостоятельно выбрав вариант сложности

Вариант 1

I уровень

Сечение шара площадью $S = 16\pi$ см² находится на расстоянии 3 см от центра шара.

Найдите площадь его поверхности.

II уровень

К сфере с $S = 64\pi$ см² проведена касательная плоскость. Кратчайшее расстояние от точки A , лежащей в этой плоскости, до данной сферы равно 1 см.

Найти расстояние от точки A до точки касания сферы с плоскостью

III уровень

Два взаимно перпендикулярных сечения сферы равноудалены от ее центра. При этом центр сферы находится на расстоянии $4\sqrt{2}$ см от общей хорды этих сечений, равной 6 см.

Найдите площадь сферы.

Практическое занятие № 31 Площадь поверхности. Вычисление площадей и объемов

Цель: Применение знаний при решении задач.

Ход работы

Найдите соответствующую формулу, указав путь стрелкой:

πD	$S_{б.п.к.}$
$\pi R(1 + r)$	$S_{п.п.к.}$
$2\pi RH + 2\pi R^2$	$S_{б.п.ц.}$
πD_1	$S_{п.п.к.}$
$2\pi r$	$S_{б.п.к.}$
$2\pi RH$	$S_{б.п.ц.}$
$\pi R(1 + r)$	$S_{п.п.ц.}$
$\pi R(H + r)$	
πr_1	

Выполните задания самостоятельно выбрав уровень сложности (карточка 1- вариант 1, карточка 2 – вариант 2)

I уровень

Карточка № 1

1. Призма. Площадь боковой поверхности прямой призмы.
2. Основания прямой призмы – ромб со стороной 5 см и тупым углом 120° . Боковая поверхность призмы имеет площадь 240 см^2 . Найдите площадь сечения призмы, проходящего через боковое ребро и меньшую диагональ основания.
3. Сторона правильной треугольной пирамиды равна 6 см, а высота $\sqrt{13}$ см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Карточка № 2

1. Пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды.
2. Основание прямой призмы – ромб с острым углом 60° . Боковое ребро призмы равно 10 см, а площадь боковой поверхности – 240 см^2 . Найдите площадь сечения призмы, проходящего через боковое ребро и меньшую диагональ основания.
3. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно 5 см, а высота $\sqrt{13}$ см. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

II уровень

Карточка № 1

1. Правильные многогранники.
2. Основание прямого параллелепипеда – ромб. Найдите площадь боковой поверхности параллелепипеда, если площади его диагональных сечений P и Q.
3. Основание пирамиды – прямоугольный треугольник с катетом $4\sqrt{3}$ см и противолежащим углом 60° . Все боковые ребра пирамиды наклонены к плоскости основания под углом 45° . Найдите площадь

наклонены к плоскости основания под углом 45° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Карточка № 2

1. Площадь боковой поверхности правильной усеченной пирамиды.
2. Диагональное сечение правильной четырехугольной призмы имеет площадь Q . Найдите площадь боковой поверхности призмы.
3. Основание пирамиды – прямоугольный треугольник с острым углом 30° . Высота пирамиды равна 4 см и образует со всеми боковыми ребрами углы 45° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

III уровень

Карточка № 1

1. Призма. Площадь боковой поверхности прямой призмы.
2. В прямой призме $ABCA_1B_1C_1$ $AB = 13$, $BC = 21$, $AC = 20$. Диагональ боковой грани A_1C составляет с плоскостью грани CC_1B_1B угол 30° . Найдите площадь полной поверхности призмы.
3. В правильной четырехугольной пирамиде сторона основания равна a , угол между смежными боковыми гранями равен 120° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Карточка № 2

1. Пирамида. Площадь боковой поверхности правильной пирамиды.
2. В прямом параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ $AD = 17$, $DC = 28$, $AC = 39$. Диагональ боковой грани $A_1 D$ составляет с плоскостью боковой грани $DD_1 C_1 C$ угол 45° . Найдите площадь полной поверхности параллелепипеда.
3. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна m . Угол между смежными боковыми гранями равен 120° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

Решения

Практическое занятие № 32 Решение задач на вычисление объемов многогранников и тел вращения

Цель: Научиться решать задачи на вычисление объемов многогранников и тел вращения

Теоретический материал

Объем прямоугольного параллелепипеда. Итак $V = abc$.

Задача № 649 б).

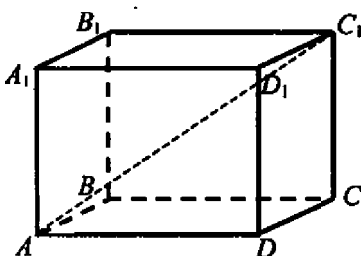


Рис. 1

Дано: $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – куб, $AC_1 = 3\sqrt{2}$
(рис. 1).

Найти: V .

Решение: Пусть ребро куба равно a , тогда

$$AC_1^2 = 3a^2, \quad a = \frac{AC_1}{\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \sqrt{6}. \quad V = (\sqrt{6})^3 =$$

$$= 6\sqrt{6} \text{ (см}^3\text{)}. \text{ (Ответ: } 6\sqrt{6} \text{ см}^3\text{.)}$$

Объем прямой призмы $V = S_0 \cdot h$.

2. Дано: $ABCA_1B_1C_1$ – прямая призма
 $\angle ACB = 90^\circ$, $\angle CNB = 90^\circ$, $NB = 2$, $\angle AN = 8$,
 $\angle C_1NC = 30^\circ$ (рис. 4).

Найти: V .

$$V = S_0 \cdot h.$$

$$V = \frac{1}{2} CN \cdot BA \cdot CC_1, \quad CN \perp BA. \quad CN^2 = BN \cdot NA.$$

$$CC_1 = \operatorname{tg} 30^\circ \cdot CN. \quad V = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 10 \cdot \frac{4\sqrt{3}}{3} = \frac{80\sqrt{3}}{3}.$$

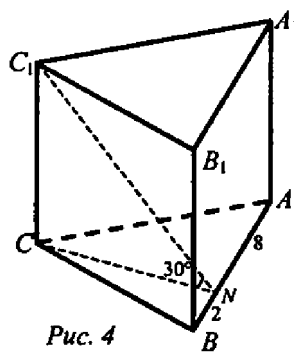


Рис. 4

Объем цилиндра $V_{\text{шл.}} = \pi r^2 h = S_{\text{осн.}} \cdot h.$

Задача № 669. Дано: цилиндр, $S_{\text{осн.}} = Q$,
 $S_{\text{сеч.}} = S$ (рис. 1).

Найти: V .

Решение: $V = S_{\text{осн.}} \cdot h, \quad S_{\text{осн.}} = \pi r^2,$

$$r = \sqrt{\frac{S_{\text{осн.}}}{\pi}} = \sqrt{\frac{Q}{\pi}}, \quad r = AO. \quad S_{\text{сеч.}} = AD \cdot DC, \quad AD = 2r,$$

$$DC = h, \quad \text{т.е. } S_{\text{сеч.}} = 2r \cdot h, \quad h = \frac{S}{2\sqrt{\frac{Q}{\pi}}}, \quad h = \frac{S\sqrt{Q\pi}}{2Q},$$

$$V = Q \cdot \frac{S\sqrt{Q\pi}}{2Q} = \frac{1}{2} S\sqrt{Q\pi}. \quad (\text{Ответ: } \frac{1}{2} S\sqrt{Q\pi}.)$$

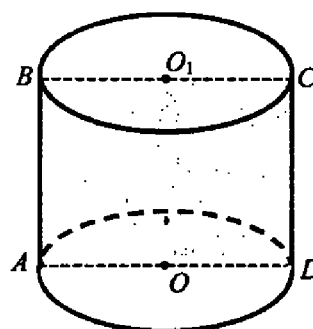
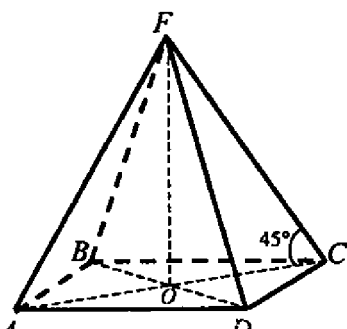


Рис. 1

Объем пирамиды $V = \frac{1}{3} Sh.$



$$AD = \frac{AC}{\sqrt{2}} = \frac{4}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{2}.$$

2. Дано: $ABCDF$ – правильная пирамида.
 $\angle FCO = 45^\circ$; $FO = 2$ (рис. 4).

Найти: а) $S_{\text{осн.}}$; б) V .

Решение:

1) Рассмотрим $\triangle FOC$: $\angle O = 90^\circ$, $\angle C = 45^\circ$,
 значит, $\angle F = 45^\circ$. Следовательно, $\triangle FOC$ –
 равнобедренный, $OC = FO = 2$.

3) $ABCD$ – квадрат (пирамида правильная). $S_{\text{осн.}} = AD^2 = (2\sqrt{2})^2 = 8$.

$$4) \quad V = \frac{1}{3} S_{\text{осн.}} \cdot h. \quad V = \frac{1}{3} \cdot 8 \cdot 2 = \frac{16}{3} = 5\frac{1}{3}.$$

Объем усеченной пирамиды $V = \frac{1}{3} h(S + S_1 + \sqrt{S_1 S})$.

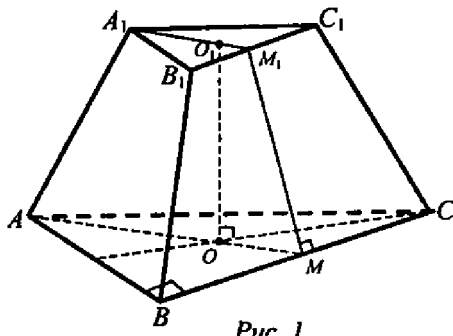


Рис. 1

Задача № 697. Дано: $ABCA_1B_1C_1$ – правильная усеченная пирамида. $AB = a$, $A_1B_1 = 0,5a$. $MM_1 \perp BC$, $MM_1 = a$ (рис. 1).

Найти: $V_{\text{ус.пир.}}$ – ?

Решение:

1) Рассмотрим $\triangle ABC$, найдем

$$AM (AM \perp BC). AM = h = \frac{a\sqrt{3}}{2};$$

2) $\triangle A_1B_1C_1$, найдем A_1M_1 ($A_1M_1 \perp B_1C_1$).

$$A_1M_1 = h_1 = \frac{A_1B_1\sqrt{3}}{2} = \frac{a\sqrt{3}}{4};$$

$$3) S_{\triangle ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}. S_{\triangle A_1B_1C_1} = \frac{a^2\sqrt{3}}{16};$$

4) Рассмотрим прямоугольную трапецию OO_1M_1M

$$(\text{рис. 1 а}): OM = \frac{1}{3}AM = \frac{a\sqrt{3}}{6}. O_1M_1 = \frac{1}{3}A_1M_1 = \frac{a\sqrt{3}}{12};$$

$$M_1K \perp OM; O_1M_1 = OK. KM = OM - O_1M_1. KM = \frac{a\sqrt{3}}{6} - \frac{a\sqrt{3}}{12} = \frac{a\sqrt{3}}{12};$$

$$\text{Из } \triangle KM_1M: \angle K = 90^\circ, \text{ по теореме Пифагора. } M_1K = \sqrt{MM_1^2 - KM^2}$$

$$= \sqrt{a^2 - \frac{a^2 \cdot 3}{144}} = \frac{a}{12} \sqrt{141}.$$

$$5) V_{\text{ус.пир.}} = \frac{1}{3}h(S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 S_2}).$$

$$V_{\text{ус.пир.}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a}{12} \sqrt{141} \left(\frac{a^2\sqrt{3}}{4} + \frac{a^2\sqrt{3}}{16} + \frac{a^2\sqrt{3}}{8} \right) = \frac{7\sqrt{47}a^3}{192};$$

(Ответ: $\frac{7\sqrt{47}a^3}{192}$.)

$$V = \frac{1}{3}\pi R^2 H.$$

Объем конуса

Задача № 704. Дано: конус, $h = SO = AB = H$ (рис. 2).

Найти: V .

$$\text{Решение: } V = \frac{1}{3}\pi r^2 h. \quad d = AB = H, \quad D = 2r,$$

$$r = \frac{d}{2} = \frac{H}{2}, \quad h = H. \quad V = \frac{1}{3}\pi \frac{H^2}{4} \cdot H = \frac{1}{3}\pi \cdot \frac{H^3}{4} = \frac{\pi H^3}{12}.$$

(Ответ: $V = \frac{\pi H^3}{12}$.)

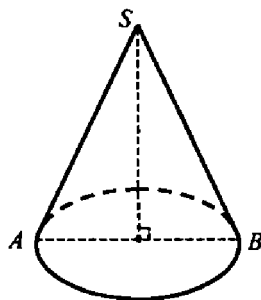


Рис. 2

Ход работы:

Прочитайте теоретический материал

Внимательно посмотрите на решение задач, на нахождение объемов,

Решите задание по вариантам

Вариант 1

1. Апофема правильной треугольной пирамиды равна 4 см, а двугранный угол при основании равен 60° . *Найдите* объем пирамиды.
2. В цилиндр вписана призма. Основанием призмы служит прямоугольный треугольник, катет которого равен $2a$, а прилежащий угол равен 30° . Диагональ большей боковой грани призмы составляет с плоскостью ее основания угол в 45° . *Найдите* объем цилиндра.

Вариант 2

1. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно 6 см и составляет с плоскостью основания угол в 60° . *Найдите* объем пирамиды.
2. В конус вписана пирамида. Основанием служит прямоугольный треугольник, катет которого равен $2a$, а прилежащий угол равен 30° . Боковая грань пирамиды, проходящая через данный катет, составляет с плоскостью основания угол в 45° . *Найдите* объем конуса.

Вариант 3

1. Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с катетом 6 см и острым углом 45° . Объем призмы равен 108 см^3 . *Найдите* площадь полной поверхности призмы.
2. Осевым сечением цилиндра является квадрат, диагональ которого равна $8\sqrt{2}$ см. *Найдите* объем цилиндра.

Практическое занятие № 33 Вычисление площадей и объемов

Цель: Научиться решать задачи на вычисление площадей и объемов

Ход работы

1. Повторите теоретический материал
2. Выполните задания

Уровень А.

Выполните тест, записав только ответ «букву»

1. Перпендикуляр, опущенный из вершины конуса, на плоскость основания называется:

А) образующей Б) высотой В) диагональю Г) диаметром

2. Гранью куба является: А) ромб Б) прямоугольник В) квадрат Г) параллелограмм

3. Сечение конуса, параллельной плоскости основания будет

А) круг Б) прямоугольный треугольник В) равнобедренный треугольник

4. Прямая призма, в основании которой лежит параллелограмм называется:

А) куб Б) квадрат В) параллелепипедом Г) ромбом

Тело, состоящее из двух кругов, совмещенных параллельным переносом, и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих кругов называется

А) цилиндром Б) конусом В) шаром Г) сферой

Объем усеченной призмы равен: А) $V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} H$ Б) $V = S_{\text{осн}} H$ В) $V = abc$ Г) $V = \pi R^2 H$

Объем наклонной призмы равен: А) $V = abc$ Б) нет верного ответа В) $V = SH$ Г) $V = a^3$

Объём шара выражается формулой: А) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ Б) $V = \frac{3}{4} \pi R^3$ В) $V = \frac{4}{3} \pi R^2$ Г) $V = \frac{4}{3} \pi R$

9. Объём конуса можно вычислить по формуле: А) $V = \frac{1}{3} S$ Б) $V = \frac{1}{3} SH$ В) $V = \frac{1}{3} H$ Г) $V = SH$

10. Объём цилиндра вычисляется с помощью формулы:

А) $V=abc$ Б) $V = \pi R^2 H$ В) $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$ Г) $V = \pi R H$

Прямая призма, в основании которой правильный многоугольник называется : А) многогранником Б) параллелепипедом В) правильной Г) додекаэдром

Тело, состоящее из всех точек пространства, находящихся на расстоянии, не больше данного от данной точки, называется:

А) сфера Б) шар В) окружность Г) эллипс

Отрезок, соединяющий вершину конуса с точками окружности основания, называется:

А) касательной Б) диаметром В) высотой Г) образующей

Границей шара является : А) сфера Б) круг В) радиус Г) овал

Тело, состоящее из круга и точки, не лежащей в плоскости этого круга, и всех отрезков, соединяющих эту точку с точками круга, называется:

А) цилиндром Б) усечённым конусом В) конусом Г) шаром

Объём усечённого конуса выражается формулой:

А) $V = \frac{1}{3} h(S + S_1 + \sqrt{S \cdot S_1})$ Б) $V = S_{осн} H$ В) $V = \frac{1}{3} SH$ Г) $V=abc$

Объём параллелепипеда можно найти по формуле: А) $V=ab$ Б) $V=ac$ В) $V=bc$ Г) $V=abc$

Объём прямой призмы равен

А) $V = S_{осн} H$ Б) $V = \frac{1}{3} S_{осн} H$ В) $V = \pi R^2 H$ Г) $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$

18. Объём куба можно вычислить по формуле: А) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ Б) $V = \frac{1}{3} SH$ В) $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$ Г) $V=a^3$

Г) $V=a^3$

19. Объём пирамиды вычисляется с помощью формулы:

А) $V = \frac{1}{3} h(S + S_1 + \sqrt{S \cdot S_1})$ Б) $V = S_{осн} H$ В) $V=abc$ Г) $V = \pi R^2 H$

Уровень Б

Выполните тест, в ответе укажите только ответ «букву»

1. Сколько диагоналей у восьмиугольной усеченной пирамиды. а) 20; б) 28; в) 40; г) другой ответ.
2. Боковая поверхность правильной треугольной призмы равна $27\sqrt{3}$ см², а полная поверхность – $36\sqrt{3}$ см². Найдите высоту призмы. а) $3\sqrt{3}$ см; б) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ см; в) 3 см; г) другой ответ.
3. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, равным 4 см, 4 см, 6 см. а) 92 см²; б) 128 см²; в) 96 см²; г) другой ответ.
4. Найдите площадь сечения куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ плоскостью, проходящей через ребра AB и $C_1 D_1$, если ребро куба равно 3 см. а) 6 см²; б) $5\sqrt{2}$ см²; в) $9\sqrt{2}$ см²; г) другой ответ.
5. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 2 см, а сторона основания – 4 см. Найдите боковое ребро. а) $2\sqrt{3}$ см; б) $\sqrt{10}$ см; в) 3 см; г) другой ответ.
6. Найдите боковую поверхность правильной четырехугольной пирамиды, если сторона основания равна $2\sqrt{2}$ см, а все двугранные углы при основании – 45° . а) $8\sqrt{2}$ см²; б) $16\sqrt{2}$ см²; в) 8 см²; г) другой ответ.
7. Высота правильной усеченной четырехугольной пирамиды равна $\sqrt{12}$ см, а стороны основания 3 см и 7 см. Найдите площадь диагонального сечения. а) $10\sqrt{6}$ см²; б) 20 см²; в) 12 см²; г) другой ответ.

Решите задачу

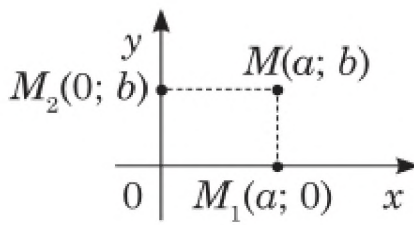
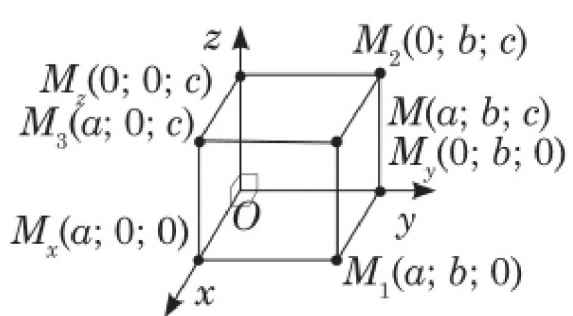
В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 12 см, а боковое ребро – 10 см. Найдите: 1) высоту пирамиды; 2) угол, образованный боковым ребром и плоскостью основания пирамиды; 3) угол между боковой гранью и плоскостью основания пирамиды; 4) площадь боковой поверхности пирамиды; 5) площадь полной поверхности пирамиды; 6) объем пирамиды.

Практическое занятие №34 Решение задач на составление уравнений прямой, плоскости, окружности, сферы

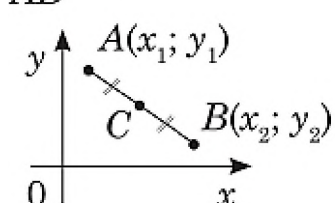
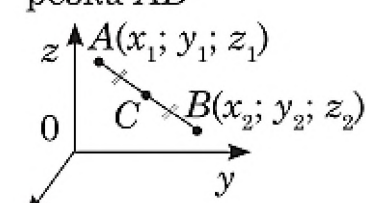
Цель: изучить уравнения прямой, окружности, сферы

Основные теоретические сведения

Декартовы координаты на плоскости	Декартовы координаты в пространстве
--------------------------------------	--

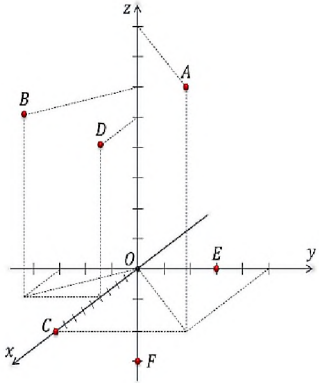
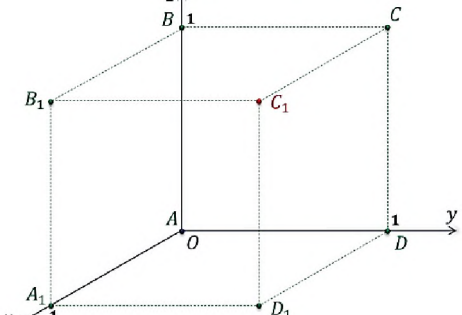
 <p>O — начало координат; Ox — ось абсцисс; Oy — ось ординат</p>	 <p>O — начало координат; Ox — ось абсцисс; Oy — ось ординат; Oz — ось аппликат</p>
--	--

Формула расстояния между точками	
<p>$A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$</p>  <p>Расстояние d между точками A и B:</p> $d_{AB} = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$	<p>$A(x_1; y_1; z_1), B(x_2; y_2; z_2)$</p>  <p>Расстояние d между точками A и B:</p> $d_{AB} = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2 + (z_1 - z_2)^2}$

Координаты середины отрезка	
<p>$C(x_c; y_c)$ — середина отрезка AB</p>  $x_c = \frac{x_1 + x_2}{2}$ $y_c = \frac{y_1 + y_2}{2}$	<p>$C(x_c; y_c; z_c)$ — середина отрезка AB</p>  $x_c = \frac{x_1 + x_2}{2}; \quad y_c = \frac{y_1 + y_2}{2};$ $z_c = \frac{z_1 + z_2}{2}$

Ход работы:

Задания для самостоятельного решения:

1	<p>Даны точки $(1;2;3)$, $(0;-1;2)$, $(1;0;-3)$. Найдите точки, симметричные им относительно начала координат.</p>
2	<p>Укажите, какие условия для координат точки должны выполняться, чтобы она лежала на оси Ox. Выберите несколько из 6 вариантов ответа 1) аппликата не равна 0 2) абсцисса равна 0 3) аппликата равна 0 4) ордината не равна 0 5) ордината равна 0 6) абсцисса не равна 0</p>
3	<p>По координатам точек, определите координатные плоскости, в которых они лежат. Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа</p> <p>1) Точка $K(3; -8,2; 0)$ - принадлежит координатной плоскости Oxz. 2) Точка $B(0; 4,1; 7)$ - не лежит ни в одной из координатных плоскостей 3) Точка $C(5; 0; 12)$ - принадлежит координатной плоскости Oxy. 4) Точка $E(1; 1; 1)$ - принадлежит координатной плоскости Oyz.</p>
4	<p>Пользуясь данными рисунка, определите координаты точек. Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа: 1) $A - (0;0;-3)$ 2) $B - (4;0;5)$ 3) $C - (9;5;8)$ 4) $D - (0;3;0)$ 5) $E - (4;-3;6)$ 6) $F - (9;0;0)$</p> 
5	<p>Пользуясь тем, что $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ - куб, определите координаты точки C.</p> 
6	<p>$A(9; -1; 3)$. Определите координаты ортогональных проекций точки A на координатные плоскости. Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа: 1) Проекция точки A на плоскость Oxy имеет координаты - $(9;0;3)$ 2) Проекция точки A на плоскость Oyz имеет координаты - $(0; -1; 3)$. 3) Проекция точки A на плоскость Oxz имеет координаты - $(9; -1; 0)$</p>

Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
------------------	------------------

<p>I. Даны точки $A(-3; -5; -6)$, $B(5; -2; -4)$, $C(0; 4; 3)$, $D(-6; -3; 0)$. Изобразить их на координатной плоскости.</p> <p>Найти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) координаты \overline{AD} 2) расстояние между точками B и D 3) координаты середины M отрезка AB <p>II. На каком расстоянии от оси Oz находится точка $W(0; 8; 4)$? В ответе укажите число единиц, выражающее искомое расстояние. 8.</p>	<p>I. Даны точки $A(3; -5; 6)$, $B(-3; -1; 4)$, $C(-4; 0; -3)$, $D(0; -3; -5)$. Изобразить их на координатной плоскости.</p> <p>Найти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) координаты \overline{BC} 2) расстояние между точками C и D 3) координаты середины K отрезка AC <p>II. На каком расстоянии от оси Ox находится точка $W(9; 8; 0)$? В ответе укажите число единиц, выражающее искомое расстояние. 8.</p>
--	--

Практическое занятие № 35 Нахождение расстояния между двумя точками.
Цель: закрепить знания и совершенствовать умения по нахождению расстояния между двумя точками

Ход работы:

1. Ответить на контрольные вопросы:

- 1). Нарисовать систему координат в пространстве и отметить на ней название координатных осей, единичные вектора;
- 2). Записать какие координаты имеют единичные вектора;
- 3). Дать определение радиус-вектора
- 4). Записать формулы координат середины отрезка, длины вектора и расстояние между двумя точками
- 5). Записать формулы скалярного произведения через длины векторов и координаты векторов.

2. Выполнить контрольное задание.

Образец выполнения заданий.

1. Найдите координаты вектора \vec{p} , если $\vec{a}\{1; -2; 0\}$, $\vec{b}\{0; 3; -6\}$, $\vec{c}\{-2; 3; 1\}$, а $\vec{p} = 2\vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b} + \vec{c}$

Решение:

$$2\vec{a} \{2 \cdot 1; 2 \cdot (-2); 2 \cdot 0\} = \{2; -4; 0\}$$

$$\frac{1}{3}\vec{b} \left\{ \frac{1}{3} \cdot 0; \frac{1}{3} \cdot 3; \frac{1}{3} \cdot (-6) \right\} = \{0; 1; -2\}$$

$$\vec{c} \{-2; 3; 1\}$$

$$\text{Получаем } \vec{p} \{2 - 0 + (-2); -4 - 1 + 3; 0 - (-2) + 1\} = \{0; -2; 3\}$$

$$\text{Ответ: } \vec{p} \{0; -2; 3\}$$

2. Найдите:

а) длину вектора \overline{AB} , если точка $A(3; -1; 5)$ и $B(2; 3; -4)$

б) скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}\{3; 0; -1\}$, а $\vec{b}\{0; -1; 2\}$

Решение:

$$\text{а) } \overline{AB}\{2 - 3; 3 - (-1); -4 - 5\} = \{-1; 4; -9\}$$

$$|\overline{AB}| = \sqrt{(-1)^2 + 4^2 + (-9)^2} = \sqrt{1 + 16 + 81} = \sqrt{98}$$

$$\text{б) } \vec{a} \cdot \vec{b} = 3 \cdot 0 + 0 \cdot (-1) + (-1) \cdot 2 = -2$$

Ответ:

$$\text{а) } |\overline{AB}| = \sqrt{98} \quad \text{б) } \vec{a} \cdot \vec{b} = -2$$

3. Найдите угол между векторами \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}\{-2, 5; 2, 5; 0\}$, а $\vec{b}\{-5; 5; 5\sqrt{2}\}$

Решение:

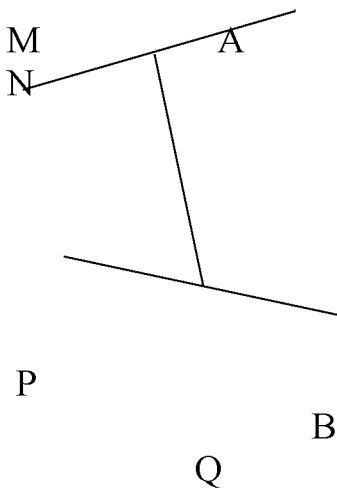
$$\begin{aligned} \cos(\vec{a} \wedge \vec{b}) &= \frac{-2,5 \cdot (-5) + 2,5 \cdot 5 + 0 \cdot 5\sqrt{2}}{\sqrt{(-2,5)^2 + 2,5^2 + 0^2} \cdot \sqrt{(-5)^2 + 5^2 + (5\sqrt{2})^2}} \\ &= \frac{12,5 + 12,5 + 0}{\sqrt{6,25 + 6,25 + 0} \cdot \sqrt{25 + 25 + 50}} = \frac{25}{\sqrt{12,5} \cdot \sqrt{100}} = \frac{25}{\sqrt{0,5} \cdot 25 \cdot \sqrt{100}} \\ &= \frac{25}{5 \cdot 10 \cdot \sqrt{0,5}} = \frac{25}{50 \cdot \sqrt{\frac{1}{2}}} = \frac{1}{2 \cdot \sqrt{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

Отсюда следует, что угол между векторами $\vec{a} \wedge \vec{b} = 45^\circ$

$$\text{Ответ: } \vec{a} \wedge \vec{b} = 45$$

4. Даны точки $M(2; -1; 3)$, $N(-4; 1; -1)$, $P(-3; 1; 2)$ и $Q(1; 1; 0)$. Вычислить расстояние между серединами отрезков MN и PQ (на рис. АВ)

Решение:



$$A \left(\frac{2-4}{2}; \frac{-1+1}{2}; \frac{3-1}{2} \right) = (-1; 0; 1)$$

$$B \left(\frac{-3+1}{2}; \frac{1+1}{2}; \frac{2+0}{2} \right) = (-1; 1; 1)$$

$$AB = \sqrt{(-1 - (-1))^2 + (1 - 0)^2 + (1 - 1)^2} = \sqrt{0 + 1 + 0} = 1$$

5. Определить вид ΔABC , если $A(2;4;-1)$, $B(4;8;-2)$ и $C(0;0;0)$

Решение:

Найдем длины сторон треугольника AB, BC и AC

$$AB = \sqrt{(4 - 2)^2 + (8 - 4)^2 + (-2 - (-1))^2} = \sqrt{4 + 16 + 1} = \sqrt{21}$$

$$BC = \sqrt{(0 - 4)^2 + (0 - 8)^2 + (0 - (-2))^2} = \sqrt{16 + 64 + 4} = \sqrt{84}$$

$$AC = \sqrt{(0 - 2)^2 + (0 - 4)^2 + (0 - (-1))^2} = \sqrt{4 + 16 + 1} = \sqrt{21}$$

$AB=AC \Rightarrow \Delta ABC$ равнобедренный

Ответ: ΔABC равнобедренный

Выполните самостоятельно

I вариант	II вариант
1. Найдите координаты вектора \vec{p} , если $\vec{a}\{-5; 0; 5\}$, $\vec{b}\{-5; 5; 0\}$ и $\vec{c}\{1; -2; -3\}$, а $\vec{p} = 3\vec{b} - 3\vec{a} + 3\vec{c}$	1. Найдите координаты вектора \vec{p} , если $\vec{a}\{-5; 0; 5\}$, $\vec{b}\{-5; 5; 0\}$ и $\vec{c}\{1; -2; -3\}$, а $\vec{p} = 2\vec{a} - 3\vec{b} - 2\vec{c}$
2. Найдите: а) длину \overline{AB} , если $A(-1;0;2)$ и $B(1;-2;3)$ б) скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}\{1; -1; 2\}$ и $\vec{b}\{-1; 1; 1\}$	2. Найдите: а) длину \overline{AB} , если $A(-35;-17;20)$ и $B(-34;-5;8)$ б) скалярное произведение векторов \vec{a} и \vec{b} , если $\vec{a}\{5; 6; 2\}$ и $\vec{b}\{2; -3; 1\}$
3. Найдите угол между векторами: $\vec{a}\{2; -2; 0\}$ и $\vec{b}\{3; 0; -3\}$	3. Найдите угол между векторами: $\vec{a}\{0; 5; 0\}$ и $\vec{b}\{0; -\sqrt{3}; 1\}$
4. Даны точки $A(3;5;4)$, $B(4;6;5)$, $C(6;-$	4. Даны точки $A(3;5;4)$, $B(4;6;5)$, $C(6;-$

2;1) и D(5;-3;0). Найдите расстояния между серединами отрезков АВ и CD.	2;1) и D(5;-3;0). Найдите расстояния между серединами отрезков АС и BD.
5. Определить вид треугольника ABC, если: A(9;3;-5), B(2;10;-5) и C(2;3;2)	5. Определить вид треугольника ABC, если: A(3;7;-4), B(5;-3;2) и C(1;3;-10)

Практическая работа №36 Решение задач на действия с векторами. Скалярное произведение векторов

Цель: научить вычислять скалярное произведение векторов и применять его для вычисления угла между векторами,

Основные теоретические сведения

Угол между векторами

Два вектора \vec{a} и \vec{b} всегда образуют угол. Угол между векторами может принимать значения от 0° до 180° включительно. Если векторы не параллельны, то их можно расположить на пересекающихся прямых.

1. Если угол между векторами острый, то скалярное произведение будет положительным числом (так как косинус острого угла — положительное число). Если векторы сонаправлены, то угол между ними будет равен 0° , а косинус равен 1, скалярное произведение также будет положительным.

2. Если угол между векторами тупой, то скалярное произведение будет отрицательным (так как косинус тупого угла — отрицательное число). Если векторы направлены противоположно, то угол между ними будет равен 180° . Скалярное произведение также отрицательно, так как косинус этого угла равен -1 .

Справедливы и обратные утверждения:

1. Если скалярное произведение векторов — положительное число, то угол между данными векторами острый.

2. Если скалярное произведение векторов — отрицательное число, то угол между данными векторами тупой.

Обрати внимание!

3. Если угол между векторами прямой, то скалярное произведение векторов равно нулю, так как косинус прямого угла равен 0.

Обратное суждение: если скалярное произведение векторов равно нулю, то эти векторы перпендикулярны.

Вектор, умноженный на самого себя будет числом, которое называется скалярным квадратом вектора. Скалярный квадрат вектора равен квадрату длины данного вектора и обозначается как \vec{a}^2 .

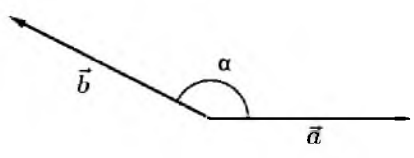
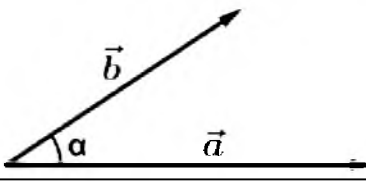
Свойства скалярного произведения

Для любых векторов и любого числа справедливы следующие свойства:

1. $\vec{a}^2 \geq 0$, к тому же $\vec{a}^2 > 0$ если $\vec{a} \neq \vec{0}$.
2. Переместительный или коммутативный закон скалярного произведения:
 $\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{b} \cdot \vec{a}$.
3. Распределительный или дистрибутивный закон скалярного произведения:
 $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{c} = \vec{a} \cdot \vec{c} + \vec{b} \cdot \vec{c}$.
4. Сочетательный или ассоциативный закон скалярного произведения:
 $k \cdot (\vec{a} \cdot \vec{b}) = (k \cdot \vec{a}) \cdot \vec{b}$.

Ход работы:

Выполнить задания по вариантам:

Вариант 1	Вариант 2
<p>1. Определи скалярное произведение данных $\vec{a} =4$ $\vec{b} =6$ $\angle \alpha = 150^\circ$</p> 	<p>1. Определи скалярное произведение данных векторов. $\vec{a} =6$ $\vec{b} =10$ $\angle \alpha = 45^\circ$</p> 
<p>2. Определи скалярное произведение векторов: $\vec{a} \{-5; 2; -5\}$ и $\vec{b} \{-3; -8; -6\}$.</p>	<p>2. Определи скалярное произведение векторов: $\vec{a} \{8; -5; 5\}$ и $\vec{b} \{1; -6; 5\}$.</p>
<p>3. Даны векторы $\vec{a}(-8; 6; -8)$ и $\vec{b}(2; x; -4)$. Найди значение x, если $\vec{a} \cdot \vec{b} = 34$.</p>	<p>3. Даны векторы $\vec{a}(-1; 4; -4)$ и $\vec{b}(8; x; -9)$. Найди значение x, если $\vec{a} \cdot \vec{b} = 64$.</p>
<p>4. Даны векторы $\vec{a} \{-4; -2; 1\}$; $\vec{b} \{0; 1; 2\}$; $\vec{c} \{3; -3; 9\}$. Какие из них перпендикулярны?</p>	<p>4. Даны векторы $\vec{a} \{3; 2; 1\}$; $\vec{b} \{-3; 1; 2\}$; $\vec{c} \{0; -4; 2\}$. Какие из них образуют прямой угол?</p>
<p>5. Определи неизвестную координату, если данные векторы перпендикулярны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даны векторы $\vec{a} \rightarrow \{-2; -2; 2\}$ и $\vec{b} \rightarrow \{-1; k; -3\}$. 2. Даны векторы $\vec{n} \rightarrow \{a; 2; -3\}$ и $\vec{m} \rightarrow \{a; a; 1\}$. 	<p>5. Вычисли неизвестную координату, если данные векторы перпендикулярны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Даны векторы $\vec{a} \rightarrow \{6; 2; -8\}$ и $\vec{b} \rightarrow \{6; k; 6\}$. 2. Даны векторы $\vec{n} \rightarrow \{a; 2; -8\}$ и $\vec{m} \rightarrow \{a; a; 6\}$.

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

МДК.06.01. Оперативное управление текущей деятельностью подчиненного
персонала

Специальность: 43.02.15. Поварское и кондитерское дело.

Разработчик:
Преподаватель
Барабашев С В

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении дисциплины **МДК.06.01. Оперативное управление текущей деятельностью подчиненного персонала** по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических и лабораторных занятий. Практические и лабораторные занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических занятий **МДК.06.01. Оперативное управление текущей деятельностью подчиненного персонала** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

нормативные правовые акты в области организации питания различных категорий потребителей;

основные перспективы развития отрасли;

современные тенденции в области организации питания для различных категорий потребителей;

классификацию организаций питания;

структуру организации питания;

принципы организации процесса приготовления кулинарной и кондитерской продукции, способы ее реализации;

правила отпуска готовой продукции из кухни для различных форм обслуживания;

правила организации работы, функциональные обязанности и области ответственности поваров, кондитеров, пекарей и других категорий работников кухни;

методы планирования, контроля и оценки качества работ исполнителей;
виды, формы и методы мотивации персонала;
способы и формы инструктирования персонала;
методы контроля возможных хищений запасов;
основные производственные показатели подразделения организации питания;
правила первичного документооборота, учета и отчетности;
формы документов, порядок их заполнения;
программное обеспечение управления расходом продуктов и движением готовой продукции;
правила составления калькуляции стоимости;
правила оформления заказа на продукты со склада и приема продуктов со склада и от поставщиков, ведение учета и составления товарных отчетов;
процедуры и правила инвентаризации запасов;

уметь:

контролировать соблюдение регламентов и стандартной организации питания, отрасли;
определять критерии качества готовых блюд, кулинарных, кондитерских изделий, напитков;
организовывать рабочие места различных зон кухни;
оценивать потребности, обеспечивать наличие материальных и других ресурсов;
взаимодействовать со службой обслуживания и другими структурными подразделениями организации питания;
разрабатывать, презентовать различные виды меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
изменять ассортимент в зависимости от изменения спроса;
составлять калькуляцию стоимости готовой продукции;
планировать, организовывать, контролировать и оценивать работу подчиненного персонала;
составлять графики работы с учетом потребности организации питания;
обучать, инструктировать поваров, кондитеров, других категорий работников кухни на рабочих местах;
управлять конфликтными ситуациями, разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;
предупреждать факты хищений и других случаев нарушения трудовой дисциплины;
рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, стоимость готовой продукции;
вести утвержденную учетно-отчетную документацию;
организовывать документооборот.

иметь практический опыт в:

разработке различных видов меню, разработке и адаптации рецептур блюд, напитков, кулинарных и кондитерских изделий, в том числе авторских,

брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
организации ресурсного обеспечения деятельности подчиненного персонала;
осуществлении текущего планирования деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями;
организации и контроле качества выполнения работ по приготовлению блюд, кулинарных и кондитерских изделий, напитков по меню;
обучении, инструктировании поваров, кондитеров, пекарей, других категорий работников кухни на рабочем месте.

Правила проведения лабораторных работ

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ и обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

Практическое занятие №1

Тема: Разработка различных видов меню в соответствии с типом организации питания, его концепцией, формами и уровнем обслуживания, средними затратами ожидаемых гостей. Расчет энергетической ценности блюд в меню. Выбор стиля оформления и способа презентации (по индивидуальным заданиям).

Цель: формирование умений и навыков по разработке, составлению и оформлению меню бизнес-ланча, меню для узкоспециализированных предприятий, банкетного меню.

Алгоритм выполнения:

1. Ответить на теоретические вопросы.
2. Ознакомиться с теоретическими сведениями в учебнике.
3. Разработать меню в соответствии с типом предприятия (по заданию преподавателя)
4. Сделать вывод.
5. Оформить работу в тетради для практических работ и сдать на проверку.

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «меню».
2. Перечислите виды меню, используемых в общественном питании.
3. Назовите общие требования к составлению меню.
4. Что такое ассортиментный минимум?
5. В какой последовательности включаются блюда в меню?
6. Дайте характеристику комплексного меню.
7. Где используется меню суточного рациона, назовите требования к его составлению?

Задание 1. Разработать и составить меню бизнес-ланча для ресторана 1 класса.

Методические рекомендации

Меню бизнес-ланча составляют в ресторане для быстрого обслуживания посетителей в специально отведенное время (как правило, с 12 до 16 ч). Для бизнес-ланча используют полуфабрикаты собственного производства. Этот вид меню предназначен для участников деловых переговоров, а также служащих из близлежащих офисов, банков.

Если бизнес-ланч состоит из трех блюд, то посетитель выбирает набор из четырех курсов: первый курс — это несколько вариантов холодных и горячих закусок, второй курс — супы; третий — основные горячие блюда и четвертый — десерты. Дополнительно в стоимость набора может входить кофе черный или чай. Меню бизнес-ланчей меняется еженедельно, но в течение недели стоимость его остается постоянной и в меню включаются те же блюда, что и в меню со свободным выбором блюд, но цены их ниже, чем при индивидуальном заказе. Меню бизнес-ланча (Приложение 10).

Задание 2. Определить количество потребителей в день для закусочной на 50 посадочных мест, если режим работы столовой с 8 до 21 часов.

Методические рекомендации

1. Определение количества потребителей в день

Для определения количества потребителей в день составляется таблица загрузки торгового зала с учетом режима работы предприятия, степени загрузки торгового зала в течение дня и оборачиваемости одного посадочного места в течение часа. График загрузки торгового зала оформляется в виде таблицы № 1

Количество потребителей в каждый час работы предприятия рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{час}} = \frac{P * C * Z}{100} \text{ (чел.) ,}$$

где:

P - количество мест в зале проектируемого предприятия общественного питания;

Z - оборачиваемость одного места в час;

C - средний процент загрузки зала, %

Таблица 2

График загрузки зала закусочной общего типа	Количество посадок в час	Средний процент загрузки в час	Количество потребителей в час	Коэффициент пересчета блюд
Часы работы				
8-9	3	15		
9-10	3	40		
10-11	3	30		
11-12	3	50		
12-13	3	70		
13-14	3	100		
14-15	3	80		
15-16	3	60		
16-17	3	40		
17-18	3	30		
18-19	3	50		
19-20	3	60		
20-21	3	40		

Всего:

Продолжительность посадки – 20 минут

K = N час

N в день, где

N час - количество потребителей, прошедших через торговый зал в течение одного часа (чел);

N в день - общее количество потребителей (чел).

Сумма коэффициентов K за каждый период работы должна равняться

1.

2.Определение общего количества блюд, реализуемых за день.

Общее количество блюд, планируемых к выпуску определяется по формуле:

$$n = N \times m, \text{ где}$$

n - количество блюд, реализуемых в день;

N - количество потребителей обслуживаемых в день;

m - коэффициент потребления блюд.

3.Разбивка блюд по ассортименту

После расчета количества блюд, реализуемых предприятием в день, производится разбивка их по видам (холодные, первые, вторые, сладкие), с учетом коэффициента потребления блюд каждого вида (Приложение). Данные расчетов сводятся в таблицу 2;

Разбивка блюд по ассортименту

Таблица 2 Наименование блюд	Количество потребителей (N)	Коэффициент потребления блюд	Количество блюд данного вида
Холодные			
Первые			
Вторые			
Сладкие			
Наименование напитков, мучных изделий в литрах, шт.	Количество потребителей	Коэффициент потребления в порциях	Количество
Горячие напитки			
Холодные напитки			
Мучные изделия			
Хлеб ржаной			
Хлеб пшеничный			

Задание 3. Составить план - меню закуской (пельменная) на 50 посадочных мест, если режим работы закуской с 8 до 21 часов. (форма ОП-2).

При составлении плана-меню руководствуйтесь примерным ассортиментом выпускаемой и реализуемой продукции (Приложение 1).

Количество отдельных видов блюд каждой группы, напитков и мучных кондитерских изделий устанавливается в плане – меню с учетом характера спроса на данном предприятии.

Задание 4. Составить банкетное меню для 80 человек на 14 февраля 20..г .

Меню банкета составляется вместе с заказчиком и шеф – поваром. В меню рекомендуется включать 8-12 холодных закусок, из расчета 1/2 – 1/4 порции на человека, 1 горячая закуска, 1-2 вторых блюда, десерт, фрукты, горячие напитки. Приложение 1.

Практическое занятие №2

Тема: Расчет потребности в сырье, продуктах в соответствии с заданием (заказом).

Цель: формирование умений и навыков по составлению сырьевой ведомости для различных вариантов планов-меню; составление требований на склад; распределение сырья по цехам и составление заданий поварам.

Контрольные вопросы:

1. Как ведется расчет сырья по плану - меню?
2. Назовите основные графы документа требование в кладовую?
3. Какие кондиции сырья применяются в рецептурах Сборнику рецептур?
4. Как делается пересчет сырья с одной кондиции на другую?

Задание 1. На основании плана - меню для столовой при металлургическом заводе составить сырьевую ведомость на один из вариантов комплексного обеда.

Методические рекомендации

При расчете сырья для супов, гарниров, соусов, киселей, компотов, большинства салатов следует учитывать, что закладка продуктов для них дана на 1 кг. Поэтому сначала необходимо рассчитать массу супа (гарнира и др.), умножив выход, предусмотренный в плане-меню на количество порций, затем выписать продукты на 1 кг и умножить на полученное количество кг.

Для вторых блюд, некоторых закусок закладка продуктов дана на одну порцию, поэтому продукты, предусмотренные в рецептуре сборника, необходимо умножать на количество порций, указанных в плане-меню.

Продукты на одну порцию или один килограмм выписываются в граммах, на расчетное количество указываются в килограммах.

При расчете сырья повторяющиеся продукты выписываются в одну строку.

Например:

Закладка продуктов для гарниров и соусов дана на выход 1000 г., поэтому прежде всего необходимо определить массу гарнира и соуса на 100 порций котлет.

Из рецептуры котлет (№ 416):

на одну порцию необходимо 150 г. гарнира, 50 г. соуса.

Масса гарнира:

$$150 \times 100 = 15000 \text{ г.} = 15 \text{ кг}$$

Масса соуса:

$$50 \times 100 = 5000 \text{ г.} = 5 \text{ кг}$$

Из рецептуры котлет выбираем одну из рекомендуемых рецептур гарнира и соуса.

Например: рец. № 472 - картофельное пюре

рец. № 528 - соус красный основной

Расчет оформляется в таблицу:

Наименование продуктов	№ 416		№ 472		№ 528	
	Котлеты		Картофельное пюре		Соус красный основной	
	брутто		брутто		брутто	
	1 п, г	100 п, кг	1кг, г	15 кг, кг	1 кг, г	5 кг, кг
Говядина (котлетное мясо)	50	5,0				
Хлеб пшеничный и т.д.	9	0,9				
Картофель			1140	17,1		
Молоко маргарин			158	2,37		
Кулинарный жир			35	5,25		
Мука пшеничная					20	0,1
Томатное пюре					50	0,25
и т.д.					100	0,5

Задание 2. На основании производственных расчетов количества продуктов для комплексного обеда оформить требования в кладовую форма ОП №-3. Приложение 15

Данные сводятся в таблицу 2.

Задание 3. На основании плана — меню для столовой при учреждении составить производственную программу холодного цеха.

Методические рекомендации

Производственная программа представляет собой график реализации блюд, на-питков с указанием наименования блюд, их количества, график выпуска их партиями, то есть количество блюд каждого вида, которое должно быть выпущено к определенному времени с учетом реализации блюд на раздаче. График реализации блюд составляется на основании графика загрузки торгового зала (Талица 1) и плана - меню. Количество блюд

Методические рекомендации

Производственная программа представляет собой график реализации блюд, на-питков с указанием наименования блюд, их количества, график выпуска их партиями, то есть количество блюд каждого вида, которое должно быть выпущено к определенному времени с учетом реализации блюд на раздаче. График реализации блюд составляется на основании графика загрузки торгового зала (Талица 1) и плана - меню. Количество блюд определенного вида, реализуемых в каждый час работы предприятия определяется по формуле:

$$п \text{ час} = п \text{ день} \times К,$$

где

п час - количество блюд, реализуемых в каждый час работы; п день - общее количество блюд данного наименования по плану - меню;

К - коэффициент перерасчета блюд.

Данные сводятся в Приложение 16.

Практическое занятие №3

Тема: Расчет производственной мощности, товарооборота, производительности труда

Цель работы: Изучить методику проведения анализа товарооборота и выпуска продукции

Алгоритм выполнения

1. Изучить теоретические сведения в учебнике
2. Ответить на контрольные вопросы
2. Рассмотреть факторы, определяющие объем и состав товарооборота, методику их количественной оценки
3. Решить задачи
- Сделать вывод о проделанной
4. оформить работу в тетради для практических работ
сдать на проверку

Контрольные вопросы

1. Дать определение производственной программе и товарообороту
2. В чем суть анализа этих показателей
3. Как прогнозировать товарооборот
4. Основные задачи товарооборота

Производственная программа – представляет собой систему плановых заданий по выпуску продукции установленной номенклатуры, ассортимента и качества, предназначенной для удовлетворения различных потребностей.

Товарооборот – процесс обращения товаров.

Если предприятия общественного питания, кроме розничной продажи, осуществляют производство и оптовую продажу полуфабрикатов и кулинарных изделий, то они планируют розничный и оптовый товарооборот. При этом необходимо помнить, что оптовая продажа полуфабрикатов предприятиями своего треста не включается в товарооборот по реализации продукции собственного производства, следовательно не включается в общий товарооборот.

Задача №1

Розничный товарооборот по за квартал составил 2740 млн. руб., в том числе по продаже алкогольных напитков, табачных изделий, спичек, безалкогольных напитков -740 млн.руб. Стоимость одноразового питания на 2,5 блюда -1250 руб. Среднее число рабочих дней-350. Численность обслуживаемого населения- 26645 чел. Требуется определить степень охвата населения услугами оп.

Задача №2

Товарооборот по составил в отчетном году 29799 млн.руб., в предшествующем -16938,7 млн. руб., индекс цен на товары и сырье по сравнению с предшествующим годом- 1,65.Требуется провести общую

оценку динамики развития товарооборота и влияние на его изменение изменения цен на товары и физического объема товарооборота.

Задача №3

Средний товарооборот поп за 3 года за 1 квартал составил 4500 млн. руб., средний по всем кварталам за 3 года -5100 млн.руб. Рассчитать коэффициент сезонности за 1 квартал

Задача №4

Товарооборот поп составил в отчетном году 29799 млн.руб., в предшествующем -16938,7 млн. ., Индекс цен на товары и сырье по сравнению с предшествующим годом- 1,65, среднесписочная численность работников в предшествующем году-19 чел., в отчетном- 18 чел. Требуется провести оценку влияния на изменение товарооборота фактора производительности труда

Задача №5

В отчетном году по поп общая сумма условно-постоянных расходов составила 2497,2 млн. руб., уровень валового дохода без косвенных налогов и платежей равен 26,87%, уровень переменных издержек -21,85% к товарообороту. Фактический товарооборот оп составил 77450 млн.руб. Рассчитать объем товарооборота, обеспечивающий безубыточную работу на планируемый год, если известно, что предполагаемый рост цен на товар 2,7 раза, тарифов-2,9. В расчетах уровень валового дохода оставить без изменений.

Задача №6

На 1 декабря текущего года остаток сахара составляет 0,8 т. По плану в декабре ожидается поступление 1т. сахара, предполагаемый расход за декабрь 1,2 т. Рассчитать запасы сахара на начало планируемого года.

Задача №7

Расход мяса в отчетном году составил 240т. Запланирован прирост физического объема выпуска собственной продукции 9%. Определить потребность в мясе для выполнения производственной программы, если в планируемом году не предвидится изменений в товарной структуре товарооборота.

Практическое занятие №4

Тема: Оформление документов: требования в кладовую, накладной на отпуск товара, ведомости учета движения посуды и приборов, акта о реализации готовых изделий кухни за наличный расчет, акта о реализации (продажи) и отпуске изделий кухни, акта на отпуск питания сотрудников, Разработка нормативно-технологической документации

Цель: формирование умений и навыков по составлению и оформлению требования в кладовую, накладной на отпуск товара, ведомости учета движения посуды и приборов, акта о реализации готовых изделий кухни за наличный расчет, акта о реализации (продажи) и отпуске изделий кухни, акта на отпуск питания сотрудников, разработка нормативно-технологической документации

Алгоритм выполнения

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями в учебнике
2. Оформить требование в кладовую
3. Оформить накладную на отпуск товара
4. Оформить ведомость учета движения посуды и приборов
5. Составить акт о реализации готовых изделий кухни за наличный расчет
6. Составить акт о реализации (продажи) и отпуске изделий кухни, акта на отпуск питания сотрудников
7. Разработать нормативно-технологической документации
8. Сделать вывод
9. Оформить работу сдать на проверку.

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВАЛУЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

По выполнению практических работ

по

**МДК.05.01. Организация процессов приготовления, подготовки к
реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного
ассортимента**

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Разработчик:

Родченко А.Г.

преподаватель профессионального цикла

Валуйки 2022г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Назначение методических рекомендаций

При изучении дисциплины **МДК.05.01. Организация процессов приготовления, подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента** по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** наряду с теоретическими занятиями необходимо проведение практических и лабораторных занятий. Практические и лабораторные занятия относятся к основным видам учебных занятий. Они составляют важную часть профессиональной практической подготовки молодых специалистов. Практические и лабораторные занятия проводятся в конце изучения определенной темы.

Цель проведения практических и лабораторных занятий – закрепление знаний студентов по основным вопросам изучаемой дисциплины.

Практические, лабораторные занятия способствуют интенсификации учебного процесса, более осмысленному изучению материала, превращению фрагментарных знаний студентов в системные. Они способствуют развитию познавательной деятельности студентов, развивают логическое мышление, умение интерпретировать теоретический материал для решения поставленной задачи.

Выполнение практических и лабораторных заданий требует предварительной подготовки в виде повторения теоретических вопросов.

Содержание практических и лабораторных занятий охватывает весь круг профессиональных умений, на формирование которых ориентирована данная дисциплина. Методические указания по проведению практических и лабораторных занятий **МДК.05.01. Организация процессов приготовления, подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента** составлены с учётом требований рабочей программы и её содержания.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения дисциплины студенты должны:

знать:

требования охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности при выполнении работ; санитарно-гигиенические требования к процессам производства продукции и подготовки к ее реализации, в том числе система анализа, оценки и управления опасными факторами (система ХАССП (НАССР));

виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними; организация работ по приготовлению горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами; методы контроля качества сырья? продуктов, качества выполнения работ

подчиненными; важность постоянного контроля качества приготовления продукции работниками производства;

способы и формы инструктирования персонала в области обеспечения качества и безопасности кулинарной и кондитерской продукции собственного производства и последующей проверки понимания персоналом своей ответственности;

последовательность выполнения технологических операций; современные, инновационные методы приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента;

возможные последствия нарушения требований санитарии и гигиены; правила безопасного хранения и применения чистящих, моющих и дезинфицирующих средств;

правила утилизации отходов; виды, назначение упаковочных материалов, способы хранения пищевых продуктов; способы и правила порционирования (комплектования), упаковки на вынос готовых горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного

уметь:

Оценить наличие ресурсов; составить заявку и обеспечить получение продуктов, полуфабрикатов на производство по количеству и качеству в соответствии с потребностями и имеющимися условиями хранения; оценивать качество и безопасность сырья, продуктов, материалов

Правила проведения практических и лабораторных занятий

- Обучающийся должен подготовить ответы на теоретические вопросы к ПЗ;
- Перед началом каждого занятия проверяется готовность обучающегося к ПЗ;
- После завершения ПЗ и обучающийся должен сдать преподавателю отчет о проделанной работе, выполненный в тетради;
- Обучающийся, пропустивший ПЗ по уважительной или неуважительной причинам, обязан выполнить задания ПЗ в дополнительно назначенное время.
- Оценка за выполненные задания обучающемуся выставляется с учетом предварительной подготовки к занятию, доли самостоятельности при выполнении работы, точности и грамотности оформления отчета

Критерии оценок

- Оценка «5» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, расчеты выполнены без ошибок, самостоятельно; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «4» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, с соблюдением последовательности выполнения, частично с помощью преподавателя, присутствуют незначительные ошибки при расчетах; работа оформлена аккуратно.
- Оценка «3» ставится: практическая или лабораторная работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием, частично с помощью преподавателя, присутствуют ошибки при расчетах; по оформлению работы имеются замечания.
- Оценка «2» ставится: обучающийся не подготовился к практической или лабораторной работе, при расчетах допустил грубые ошибки, по оформлению работы имеются множественные замечания

Практическое занятие №1

Тема: Разработка ассортимента кондитерских изделий, выпускаемых цехом

Цель работы: формирование практических умений разработки ассортимента выпускаемой продукции

Алгоритм работы

- Ознакомиться с классификацией предприятий питания по различным признакам.
- Ознакомиться со сборником рецептов хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.
- Ознакомиться с особенностями составления ассортимента продукции в соответствии с типом и специализацией предприятия.
- Выполнить задание: Составить ассортиментный перечень хлебобулочной, мучной кондитерской продукции в кондитерских цехах производительностью до 3 тыс. изделий в день, в кондитерских цехах производительностью свыше 3 тыс. изделий в день. Расчетные данные свести в таблицу 1. Вывод

Теоретические сведения

В основу расчета кондитерского цеха принимается производственная программа – ассортимент и количество выпускаемых цехом изделий в день.

При разработке ассортимента и определения количества изделий каждого наименования необходимо учесть особенности ПОП, в которых эти изделия реализуются. Ассортимент изделий, вырабатываемых кондитерским цехом, зависит от его производительности.

В кондитерских цехах производительностью до 3 тыс. изделий в день выпускаются изделия из 2- видов теста (дрожжевого, песочного или слоеного), без отделки кремом (коржики, кексы, язычки слоеные и др.).

В кондитерских цехах производительностью свыше 3 тыс. изделий в день выпускаются изделия из различных видов теста, в том числе кремовые.

Ассортимент кондитерских изделий определяется по сборнику рецептов блюд и кулинарных изделий и кондитерских изделий. Расчетные данные сводятся в таблицу 1.

Пример: Таблица 1 Производственная программа кондитерского цеха мощностью 3 тыс. изделий в день на базе кафе

Наименование кондитерских изделий	Вес 1 штуки изделия	Количество, штук	Номер раскладок по Сборнику рецептов
Булочка с маком			
Сдоба обыкновенная			
Ватрушка венгерская			
Слойка с марципаном	100	300	1113
Сочники с творогом			
Пирожное «Эклер»			
Баба ромовая			
Коржики молочные			

Практическое занятие №2

Тема: Разработка технологических карт по различным источникам: сборникам рецептов, справочнику кондитера.

Цель работы: формирование практических умений разработки технологических карт

Алгоритм работы:

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями
2. Оформить техно - технологическую карту на хлебобулочные, мучные кондитерские изделия (Приложение 1), оформить технологическую карту используя сборник рецептов и порядок заполнения технологической карты (Приложение 2,3).
3. Произвести расчет сырья для приготовления необходимого количества порций, используя, полученные результаты занести в технологическую карту.

Теоретические сведения

ТТК состоит из следующих разделов:

1. Указывается точное название изделия, конкретизируется перечень предприятий, имеющих право на производство и реализацию данного блюда.
2. Описывается весь перечень сырья, применяемого для изготовления блюда в соответствии с ГОСТ
3. Указывается перечень требований к качеству сырья. Ставится отметка о соответствии продовольственного сырья, пищевых продуктов и полуфабрикатов, используемых для изготовления данного блюда
4. Указываются нормы закладки сырья массой брутто и нетто, выхода полуфабриката и готового изделия.
5. Описывается весь технологический процесс приготовления изделия, которая обеспечивает соблюдение показателей и требований безопасности, установленных действующими нормативными актами, в частности СанПиН 2.3.2.560-96.
6. Указываются требования к оформлению, подаче, реализации и хранению хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.
7. Описываются показатели качества и безопасности изделия (вкус, цвет, запах, консистенция, основные физико-химические и микробиологические показатели).
8. Описывается показатель пищевого состава и энергетической ценности.

Порядок заполнения технологической карты

Согласно требованиям СТБ 1210-2000 кулинарная продукция должна соответствовать требованиям государственных стандартов на конкретный вид продукции и изготавливаться по технологическим картам, технологическим инструкциям с соблюдением санитарных норм и правил для объектов общественного питания.

Технологическая карта - это нормативно-технологический документ, включающий рецептуру, описание технологии приготовления,

характеристику блюда, изделия по органолептическим (внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция)

Основанием для составления технологической карты на кулинарное, хлебобулочное или кондитерское изделие является сборник рецептов, в котором даны содержание и необходимые нормы закладки массой брутто и нетто продуктов, выход отдельных полуфабрикатов, готовых компонентов и блюда в целом, технология приготовления.

1. Руководствуясь рецептом из сборника рецептов, укажите в технологической карте список продуктов, необходимых для приготовления данного блюда, нормы закладки сырья и весового содержания полуфабриката и готового блюда в граммах массой брутто и нетто. Это позволит определить общее количество продуктов, необходимых для приготовления расчетного количества порций.

2. Подробно, в пошаговом режиме опишите технологию приготовления. При этом укажите нормы времени, затрачиваемое для выполнения каждого шага и общее время, необходимое для приготовления данного блюда.

3. В карте обязательно укажите вес одной порции готового блюда и подробно распишите требования по его оформлению, если они есть, то и к подаче блюда. В том случае, когда изготовленная продукция подлежит длительному хранению, в технологической карте отразите условия и срок его хранения.

Порядок расчета сырья для приготовления необходимого количества порций

1. Берут сборник рецептов или технологическую карту.
2. Сначала определяют к какой **группе блюд** относится данное блюдо, затем **по выходу блюда** определяют **на сколько порций дано**

Определения выхода блюда и количества порций:

Если в сборнике рецептов или технологической карте выход изделия дан 10000 гр, то выход одной порции принимают 1000 гр, а значит количество продуктов дано на 10 порций.

Если выход изделия 500гр, значит количество продуктов дано на 20 порций.

Пирожные и хлебобулочные изделия

Если в сборнике рецептов или технологической карте выход порции 50 гр, количество продуктов дано на 100 порций.

3. Количество продуктов на 1 порцию по колонке брутто х на количество порций, данных в задании и заполняют рядом в колонку брутто. Так же рассчитывают по колонке нетто.

Практическое занятие №3

Тема: Разработка калькуляционных карт, наряда-заказа

Цель работы: формирование практических умений разработки калькуляционных карт, наряда-заказа

Алгоритм работы:

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями правилами составления калькуляционных карт.
2. Произвести расчеты и оформить калькуляционную карточку на изделие. (Приложение 3)

Калькуляция изделий

Документ калькуляционная карточка (форма ОП-1) применяется для определения продажной цены отдельно на каждое блюдо (изделие) с помощью калькуляции. Составляется в одном экземпляре.

Расчет стоимости блюд проводят по сборнику рецептов или технологической карте. Каждая колонка в калькуляционной карточке имеет свои правила расчета. Чтобы сделать расчеты, используйте таблицу, приведённую ниже:

Таблица калькуляции блюд

Берется **колонка брутто** из сборника рецептов или технологической карты и рассчитывается:

-хлебобулочные изделия **100 порций**

- тесто на **10 кг**

Колонка рассчитывается в **кг**, для этого **делят** полученное число в **гр на 1000** и получают кг.

«Цена»

Рассчитываются продукты **за 1 кг**

«Сумма»

Рассчитывается путем умножения колонок норма и цена.

Общая стоимость набора

Это цена за 100 порций или 10 кг Рассчитывается путем сложения колонки сумма

Наценка

Общая стоимость набора \times на наценку и делят на 100%

Продажная цена блюда

Это цена 1 порции или 1 кг. Общая стоимость набора + наценка и делят на 100 порций или 10 кг

Выход в готовом виде

Это вес одной порции, он соответствует выходу блюда в сборнике рецептов или технологической карте или 1000 гр

Практическое занятие №4

Тема: Адаптация рецептов хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом изменения выхода готовых изделий, взаимозаменяемости сырья и пр.

Цель: Формирование навыков по адаптации рецептов и составлению технологической документации.

Алгоритм работы

1. Ознакомиться с правилами взаимозаменяемости сырья в учебнике с 117.
2. Ознакомиться с нормативной документацией: ГОСТ Р 50763-95. <http://docs.cntd.ru/document/1200004537>
3. Выполнить задание: Адаптировать рецептуру с учетом изменения выхода изделия и норм взаимозаменяемости сырья. Разработать технологическую карту на изделие.

Практическое занятие №5

Тема: Организации рабочих мест кондитерского цеха.

Цель: Формирование навыков по организации рабочих мест кондитерского цеха.

Алгоритм работы

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по организации рабочих мест в кондитерском цехе.
2. Ознакомиться со Схемой 1. План кондитерского цеха производительностью 10 тыс. изделий в день
3. Выполнить задание: Зарисовать схему кондитерского цеха с размещением оборудования.
4. Сделать вывод.

Теоретические сведения

Кондитерский цех занимает особое место на предприятиях общественного питания. Он, как правило, работает самостоятельно, независимо от горячего цеха.

Кондитерские цехи организуются на заготовочных предприятиях, а также в ресторанах, столовых, кафе. Они классифицируются по производительности и ассортименту выпускаемой продукции:

- малой мощности считаются цехи, выпускающие до 12 тыс. изделий в смену (или 0,6 т муки);
- средней мощности - 12-20 тыс. изделий в смену (или 0,9 т муки);
- большой мощности - от 20 тыс. изделий в смену (или 1,5 т муки).

В ресторанах, столовых, кафе организуются кондитерские цехи меньшей мощности: 3, 5, 8 или 10 тыс. изделий в день.

Количество изделий, вырабатываемых в кондитерских цехах: до 3 тыс. в день выпускаются изделия из 2-3 видов теста (дрожжевого, песочного, слоеного), без отделки кремом (коржики, кексы, языки слоеные и др.). В кондитерских цехах мощностью более 3 тыс. изделий в день выпускаются изделия из различных видов теста, в том числе кремовые.

Кондитерские цехи в основном работают самостоятельно, поэтому они должны изучать спрос покупателей, организовывать сбыт своей продукции, заключая договоры с другими предприятиями общественного питания, не имеющими кондитерских цехов, с предприятиями розничной торговли.

Технологический процесс изготовления мучных кондитерских изделий состоит из следующих стадий:

- хранение и подготовка сырья (просеивание муки, подготовка яиц и др.);
- приготовление и замес теста;
- разделка теста и его порционирование;
- формовка изделий; расстойка, выпечка и охлаждение изделий;
- приготовление отделочных полуфабрикатов (кремов, сиропов, помадок);

- отделка изделий.

Кондитерские цехи большой мощности предусматривают следующий состав помещений: кладовая и холодильная камера суточного хранения продуктов; помещение для обработки яиц; помещения для просеивания муки, замеса и брожения теста, разделки, расстойки и выпечки кондитерских изделий, приготовления отделочных полуфабрикатов, отделки кондитерских изделий; моечная посуды, тары, инвентаря; кладовая и охлаждаемая камера готовых кондитерских изделий, комната начальника цеха, экспедиция. Такой состав помещений улучшает условия труда в цехе. В небольших кондитерских цехах количество помещений может быть сокращено до 2-3.

На схеме 1 показана примерная планировка кондитерского цеха с размещением оборудования. Расположение указанных помещений и размещение оборудования в них должно соответствовать последовательности технологического процесса.

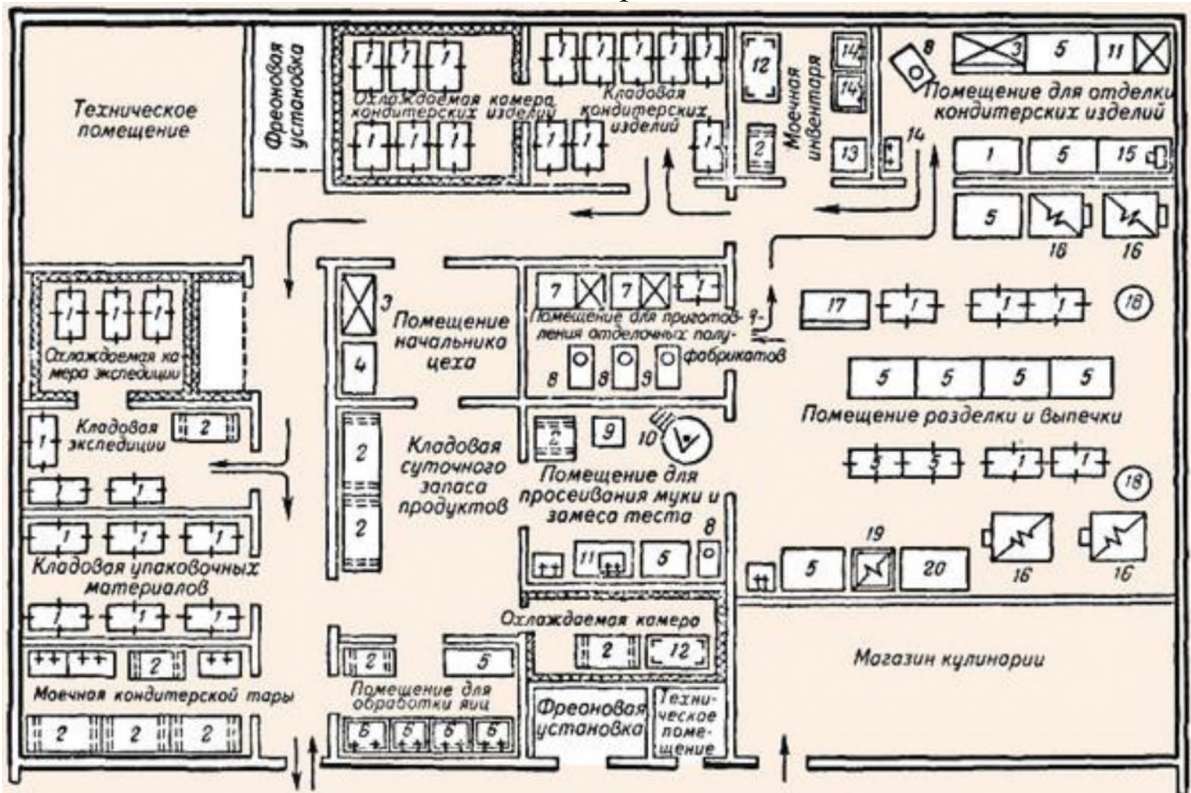


Схема 1. План кондитерского цеха производительностью 10 тыс. изделий в день

1 - стеллаж кондитерский передвижной; 2 - подтоварник металлический; 3 - холодильный шкаф ШХ-0,8; 4 - стол конторский; 5 - стол производственный; 6 - ванна моечная ВМ-2СМ; 7 - стоя СОЭСМ-2 с охлаждением; 8 - взбивальная машина «Сабария»; 9 - вибростол с подставкой; 10 - тестомесильная машина ТММ-1М; 11 - стол СМВСМ со встроенной моечной ванной; 12 - стеллаж производственный; 13 - стерилизатор; 14 - моечная ванна; 15 - дозатор крема; 16 - электрошкаф ЭШ-3М; 17 - тестораскаточная машина МРТ-60М; 18 - дежа для замеса теста; 19 - электроплита ПЭСМ-4Ш; 20 - устройство для охлаждения сиропа

В кондитерском цехе используют самое разнообразное оборудование: просеиватели, тестомесильные машины, тестораскаточные, взбивальные, универсальный привод с комплектом сменных механизмов (мясорубка, просеиватель, протирачная, взбивальная), пищево-рочные котлы, электроплиты, электропекарские шкафы, холодильное оборудование.

Организация труда

Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырье между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий.

В кондитерских цехах, как правило, применяют линейный график. В крупных цехах работа организуется в две смены, на небольших предприятиях - в одну смену. Бригады организуются или по виду продукции (одна приготавливает изделия из дрожжевого теста; другая торты, пирожные), или по операциям технологического процесса (замеса, разделки и выпечки изделий; отделки изделий). В каждой смене работает две, три бригады в зависимости от мощности цеха. Среди членов бригады осуществляется пооперационное разделение труда.

Кондитеры V разряда изготавливают фигурные, заказные торты и пирожные. Они осуществляют подготовку и проверку качества сырья, начинок, отделочных полуфабрикатов, приготовление теста, формовку изделий, производят художественную отделку изделий.

Кондитеры IV разряда изготавливают различные кексы, рулеты, печенье высших сортов, сложные торты и пирожные.

Кондитеры III разряда изготавливают простые торты и пирожные, хлебобулочные изделия. Они готовят различные виды теста, кремов, начинок.

Квалификационные требования к кондитеру:

- кондитер должен иметь начальное или среднее профессиональное образование;
- знать рецептуры и технологию производства мучных кондитерских и булочных изделий из различных видов теста, отделочных полуфабрикатов;
- знать товароведную характеристику сырья, виды вкусовых и ароматических веществ, рыхлителей и красителей, разрешенных для изготовления кондитерских изделий;
- соблюдать санитарно-гигиенические условия производства мучных кондитерских изделий, их сроки хранения, транспортирования и реализации;
- знать органолептические методы оценки качества кондитерских изделий;
- знать способы и приемы высокохудожественной отделки сложных видов кондитерских изделий;
- знать принципы работы и правила эксплуатации технологического оборудования, используемого при изготовлении кондитерских изделий.

Квалификационные требования к кондитеру указаны в соответствии с требованиями стандарта отрасли ОСТ 28-1-95 «Общественное питание. Требования к "производственному персоналу»; этот стандарт используется при проведении сертификации услуг предприятий общественного питания.

Кондитеры II разряда выполняют отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных, приготавливают сиропы и кремы.

Кондитеры I разряда выполняют работу под руководством кондитеров высшего разряда, вынимают из противней выпеченные изделия, зачищают кондитерские листы, противни и формы.

Пекари II и III разрядов выпекают и жарят кондитерские, хлебобулочные изделия. Они определяют готовность полуфабрикатов к выпечке, подготавливают лезон и смазывают изделия. Пекарь должен знать технологический процесс, режимы и продолжительность выпечки кондитерских изделий; знать нормы выхода готовых изделий, факторы, влияющие на упек, режим охлаждения выпеченных изделий; знать устройство, принципы устройства и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

Кондитеры должны осознавать ответственность за выполняемую работу.

Начальник цеха и бригадиры следят за рациональной организацией труда в цехе.

Работа кондитерских цехов осуществляется в соответствии с плановым заданием по выпуску продукции.

Практическое занятие №6

Тема: Организации рабочих мест кондитера на различных участках.

Цель: Формирование навыков по организации рабочих мест на различных участках кондитерского цеха.

Алгоритм работы

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по организации рабочих мест на различных участках в кондитерском цехе с.
2. Ознакомиться с оборудованием и инвентарем на каждом участке
3. Выполнить задание: Составить таблицу содержания оборудования в каждом отделении цеха (Таб.1)
4. Сделать вывод.

Теоретические сведения

Продукты, необходимые для приготовления изделий, поступают в кладовую суточного запаса. Скоропортящиеся продукты (масло, яйца и др.) хранятся в холодильной камере при 2-4°C. Основные продукты (мука, яйца) подвергаются предварительной подготовке.

В помещении для обработки яиц применяют овоскоп для проверки качества яиц и четыре ванны для их санитарной обработки или четырехсекционную ванну.

В кондитерском производстве запрещается использовать яйца водоплавающих птиц, яйца с «насечкой», «бой» и яйца из хозяйств, неблагополучных по сальмо-неллезу и туберкулезу. Яйца перед использованием сортируют, выборочно овоскопируют и перекладывают в решетчатые емкости для обработки. В помещении для обработки яиц должна быть вывешена инструкция по их мытью и дезинфекции.

Яйца обрабатывают следующим образом:

- в первой ванне (секции) - замачивание в теплой воде в течение 5-10 мин;
- во второй ванне (секции) - обработка в 0,5%-ном растворе кальцинированной соды с температурой 40-45°C в течение 5-10 мин;
- в третьей ванне (секции) - дезинфекция 2%-ным раствором хлорной извести или 0,5%-ным раствором хлорамина в течение 5 мин;
- в четвертой - ополаскивают в проточной воде.

После обработки яиц перед их разбивкой работники должны тщательно вымыть руки с мылом, продезинфицировать их 0,2%-ным раствором хлорной извести. С целью исключения попадания яиц с запахом и другими пороками в общую массу при разбивке пользуются небольшими емкостями, а затем переливают их в общую посуду.

Рекомендуется в мощных кондитерских цехах выделять отдельное помещение для просеивания муки, чтобы мучная пыль не ухудшала условий труда и не влияла на качество изделий. Просеивание можно организовать в помещении суточного запаса продуктов. Для просеивания муки устанавливают просеиватель ВЭ-350, ПВГ-600. Просеивают муку по мере необходимости.

Замес теста, его разделка и выпечка производятся в одном помещении.

На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины разного типа: ТММ-ЮОМ (емкость дежи 100 дм³), МТ-40 (съемная дежа 40 л), МТМ-20П (съемная дежа 20 л), тестомесильная универсальная машина МТУ-50. В тестомесильном • отделении организуется также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли. На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, : гибким шлангом для заполнения дежи водой. Норма длины стола на одно рабочее место не меньше 1,25 м.

Для взвешивания продуктов используют товарные весы. Примерная схема рабочего места по приготовлению теста показана на схеме 19.

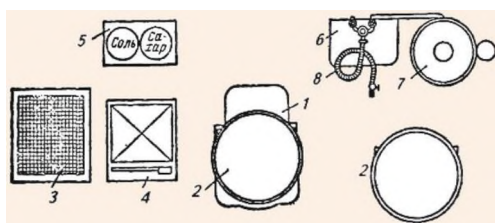


Схема 1. Примерная схема рабочего места по приготовлению опары и теста: 1 - тестомесильная машина; 2 - дежа; 3 - мукопросеиватель; 4 - весы товарные; 5 - мерные бачки для раствора соли и сиропа; 6 - производственная раковина со смесителем горячей и холодной воды; 7- кипятильник для воды; 8 - гибкий шланг для наполнения дежи теплой водой

После замешивания дежу с дрожжевым тестом откатывают в теплое место, ближе к жарочным шкафам.

На рабочем месте для приготовления бисквитного теста устанавливают взбивальную машину. Взбивальные машины используются разных типов, например» МВ-6М, МВ-35М (месильно-взбивальная). В машине взбивают сахар с яичной массой или меланжем и соединяют с мукой; рядом с машиной устанавливают производственный стол. Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.

Для приготовления слоеного теста организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораскаточная машина МРТ-60М, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

Для приготовления заварного теста отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы. Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики). Для отсадки заготовок из заварного теста на кондитерские листы в больших цехах используют машину МТО. Конструкция машины предусматривает легкую переналадку и регулировку массы до 100 г. Для приготовления заварного теста, помадки предназначена машина кондитерская универсальная МКУ-40, где электрический котел совмещен со смесителем.

Рабочие места для разделки теста. Тестораскаточная машина может применяться также для раскатки дрожжевого и песочного теста. Для приготовления слоеного теста его раскатывают в машине не менее 4 раз, после каждой раскатки тесто охлаждают.

В кондитерских цехах применяют для разделки теста различные инструменты и приспособления (рис. 25). В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом. Для приготовления тортов из слоеного теста его раскатывают на пласты 4-6 мм, укладывают на подготовленные кондитерские листы, которые устанавливают на передвижные стеллажи и направляют для выпечки.

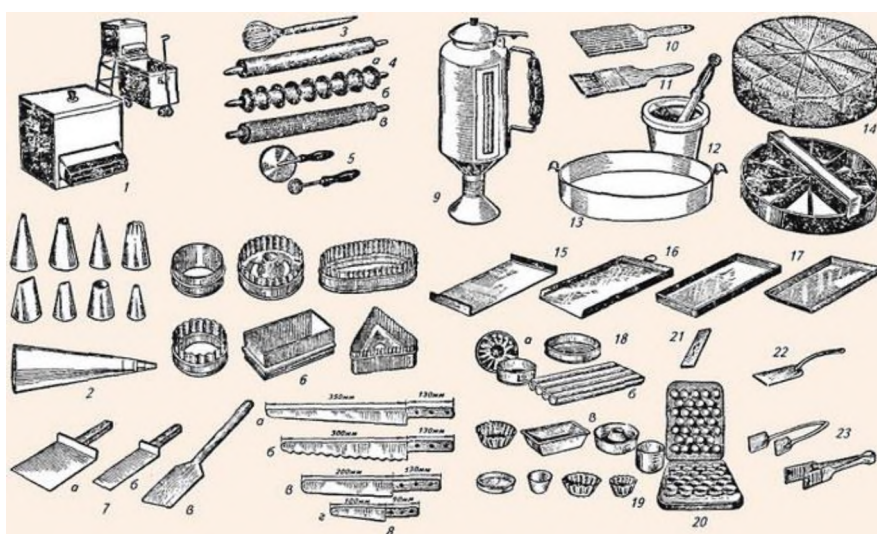


Рис. 1. Инвентарь кондитерского цеха:
 1 - вибрационное сито для просеивания муки; 2 - наконечники кондитерские с мешочком для украшения изделий кремом; 3 - венчик для взбивания; 4 - скалки для раскатки теста: а - деревянная с ручками; б - скалка тестodelительная для нарезки теста на ленты определенной ширины; в - рифленая для нанесения узора; 5 - резцы для теста; 6 - выемки кондитерские; 7 - лопатки: а - для укладывания торта в коробки; б - для перекалывания пирожных с листов в лотки; в - веселка из твердых пород дерева для размешивания кондитерских масс; 8 - ножи: а - большой для разрезания теста, бисквита и других выпеченных полуфабрикатов; б - с зубчатым лезвием (нож-тила) для разрезания слойки; в - столового типа для обмазывания кремом и начинкой боковых сторон торта; г - малый для выемки бисквита после выпечки из формы; 9 - приспособление (лейка) для пропитки кондитерских изделий; 10 - лопатка бордюрная; 11 - кисточка для смазывания кондитерских изделий; 12 - ступка с пестиком; 13 - кольцо для круглых тортов; 14 - шаблон для деления торта на 10 порций; 15, 16 - листы кондитерские двухбортовые и трехбортовые; 17 - противни; 18 - формы кондитерские: а - для круглых тортов (разъемная и неразъемная); б - для торта «Сказка»; в - для кексов; 19 - тарталетницы для приготовления тарталеток; 20 - приспособление для формовки и выпечки тарталеток; 21 - шаблон для нарезки бисквита на порции; 22 - лопатка кондитерская; 23 - щипцы кондитерские

Для формовки язычков и рожков слоеных тесто порционируют с помощью гофрированных веселок.

Разделка дрожжевого, песочного теста, формовка изделий из них осуществляется на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвигаемыми ящиками для муки, для

хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определенной массы (схема 20).

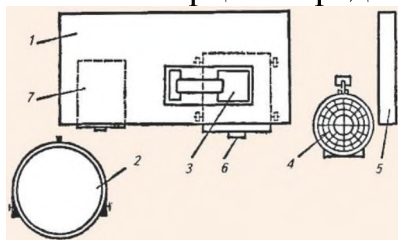


Схема.2 Примерная схема рабочего места по дозировке теста: 1 - производственный стол; 2 - дежа с тестом; 3 - весы циферблатные; 4 - тестоделитель; 5 - стол для разделки теста; 6 - выдвижной ларь для муки; 7 - ящик для ножей

Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель или тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30.

Сформованные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки.

Изделия из песочного теста формируют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье). Для изготовления корзиночек для пирожных используют металлические формы (тарталетницы).

Выпечка кондитерских изделий. После разделки, формовки и расстойки изделия подвергаются тепловой обработке - выпечке. Для выпечки используют жарочные шкафы различной производительности: ШЖЭСМ-25, ШПЭСМ-2, ШЖЭ-0,51, ШЖЭ-0,85. Подбор шкафов зависит от мощности цеха. На участке выпечки изделий устанавливают жарочные шкафы; стеллажи и столы производственные, на которых укладывают листы с изделиями для смазывания их льезоном или маслом.

Выпекают изделия в соответствии с графиком, в котором определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста в зависимости от сроков изготовления и температуры режима выпечки (табл. 17).

Таблица 1

Наименование изделия	Температурный режим, °С	Продолжительность выпечки, мин	Время выпечки (от-до), ч
Изделия из песочного теста	240-260	13-15	8-9
Изделия из заварного теста	250-260	25-30	8-10
Миндальные пирожные	150-160	5-7	9-13
Воздушные пирожные	110-120	20-30	9-12
Слоеное тесто для тортов	250-260	25-30	12-16
Булочные изделия	230-250	10-12	13-17
Бисквитное тесто для тортов	200-220	25-30	11-17

Тесто для пирожных и тортов выпекается в противнях и формах на листах. Кондитерский лист может быть с одним, двумя или тремя бортами, чтобы можно было легко сдвигать с него полуфабрикат после выпечки. Изделия из дрожжевого теста после остывания помещают в кондитерские лотки, выстланные бумагой. В кондитерские лотки укладывают от 50 до 100 изделий в зависимости от вида.

Приготовление отделочных полуфабрикатов. В кондитерских цехах изготавливают отделочные полуфабрикаты: начинки, сиропы, помадки, кремы, желе и др. Варят сиропы для кремов и помадки в помещении для разделки и выпечки изделий. На рабочем месте должны быть электрические 2- и 4-секционные плиты, производственные столы. Варят сироп в наплитных котлах. Приготовленный сироп выливают для охлаждения в специальную ванну. При отсутствии специальной ванны для охлаждения сиропа предусматривают ванну, в которую ставят котел с сиропом. Ванну заливают холодной водой. Для приготовления небольшого количества помадки можно использовать для охлаждения сиропа специальные столы с мраморной поверхностью.

Охлажденный сироп выливают в бачок взбивальной машины, где взбивают до получения помадки в виде белой кристаллической массы. Готовую помадку помещают в котел и оставляют для созревания на сутки. Перед глазировкой изделий помадку разогревают на водяной бане до температуры 50°C.

Приготовление кремов осуществляется в отдельном помещении, где устанавливается взбивальная машина, производственные столы с холодильными шкафами или холодильными шкафами отдельно, стеллажи. Масляные и белковые кремы приготавливают, взбивая продукты на взбивальных машинах.

Работники цеха пользуются различными приспособлениями для нарезки и смачивания бисквита, оформления тортов. Для пластования и разрезания полуфабрикатов из бисквитного, слоеного и песочного теста используют дисковые резцы, нож-пилу, пластинки мерные. Пласты бисквитных тортов и пирожных, а также ромовые бабы пропитывают сиропом с помощью специальной лейки. Это ускоряет процесс работы и способствует равномерной промочке поверхности изделий. Дозатор крема ДК служит для наполнения кремом трубочек из заварного теста.

На рабочем месте, организуемом для отделки тортов и пирожных кремом и другими компонентами, устанавливают стол с охлаждаемым шкафом. Кондитеры оформляют изделия, нанося рисунки с помощью кондитерских мешков с различными наконечниками и кондитерских гребенок (рис. 2).

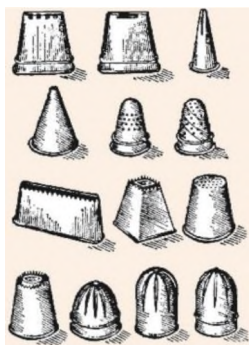


Рис. 2. Наконечники для оформления кондитерских изделий

Моечное отделение кондитерского цеха предназначено для мытья посуды и инвентаря. В нем устанавливают ванны с двумя-тремя отделениями. Для мытья посуды используют моющие средства, щетки. Инвентарь промывают в содовой воде при температуре не ниже 45°C, а затем ополаскивают горячей водой (не ниже 60°C) и 2 %-ным раствором хлорной извести. После мытья инвентарь просушивают и хранят на стеллажах. Для санитарной обработки кондитерских мешков, трубочек применяют стерилизатор (автоклав), где мешки обезжириваются, а затем ополаскивают в сушильном шкафу и хранят в специальных шкафах или в выдвижных ящиках столов.

При отсутствии автоклава стерилизацию мешков производят в наплитных котлах кипячением в течение 30 мин с момента закипания. Наконечники от мешков, мелкий инвентарь также после обработки кипятят в течение 30 мин и хранят в специально выделенной посуде с крышкой. Емкости, предназначенные для обработки и хранения кондитерских мешков, наконечников и мелкого инвентаря, для других производственных целей использовать не разрешается. Обычно за каждой сменой закрепляются кондитерские мешки, которые не разрешается передавать другой смене, так как даже малейшие остатки крема в мешках могут привести к его бактериальному обсеменению. Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов. Использование непромаркированных емкостей, а также не в соответствии с маркировкой, запрещается.

Готовые кондитерские изделия направляются в кладовые или холодильные камеры цеха для кратковременного хранения. Изготовленные изделия укладывают в специализированную тару.

Сроки хранения кондитерских изделий при температуре 2-6°C с момента окончания технологического процесса должны быть следующими:

- с белковым кремом - не более 72 ч;
- со сливочным кремом, в том числе пирожного «Картошка» - 36 ч;
- с заварным кремом, с кремом из сливок - 6 ч.

Транспортирование кондитерских изделий осуществляется специализированным транспортом с охлаждаемыми или изотермическими кузовами. Подготовленные к транспортированию кондитерские изделия должны иметь маркировочный ярлык с указанием смены, даты и часа

приготовления, условий и сроков хранения. Перевозка совместно с другими продуктами запрещается.

Реализация кондитерских изделий с кремом на предприятиях общественного питания и торговли возможна только при наличии холодильного оборудования. В теплый период года запрещается изготовление тортов и пирожных с заварным кремом и кремом из сливок.

Таблица 1 Содержания оборудования в каждом отделении цеха

	Наименование помещения	Рабочее место	Вид используемого оборудования	Вид используемого инвентаря
1	Кладовая суточного запаса сырья	-		
2	Помещение для обработки яиц	-		
3	Помещение для просеивания муки	-		
4	Помещение для замеса теста, разделки и выпечки	Для замеса теста		
		Разделки теста		
		Выпечки теста		
5	Приготовление отделочных полуфабрикатов (начинок, сиропов, помад)	-		
6	Помещение приготовления кремов	-		
7	Помещение отделки кондитерских изделий	-		
8	Помещение для хранения готовых кондитерских изделий	-		
9	Экспедиция	-		

Практическое занятие №7

Тема: Безопасная эксплуатация технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, кухонной посуды

Цель: Формирование навыков по безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, кухонной посуды кондитерского цеха.

Алгоритм работы

1. Ознакомиться в учебнике с теоретическими сведениями по эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, кухонной посуды
2. Выполнить задание: Сформулировать правила эксплуатации просеивателей, тестомесильных машин, взбивальных машин, взбивальных машин, тестоокруглительных, дозаторов, распылительного оборудования, пищевых принтеров, темперирующих и глазировочных машин, шкафов для расстойки, жарочных и пекарных шкафов, пароконвектоматов, ротационных печей, СВЧ аппаратов. Заполнить табл. 1
3. Сделать вывод.

Таблица 1. Правила эксплуатации технологического оборудования кондитерского цеха.

№	Вид оборудования	Правила эксплуатации
1.	просеиватели	
2.	тестомесильные машины	
3.	взбивальные машины	
4.	тестоокруглительные	
5.	дозаторы	
6.	распылительное оборудование	
7.	пищевые принтеры	
8.	темперирующие и глазировочные машины	
9.	шкафы для расстойки	
10.	жарочные и пекарные шкафы	
11.	пароконвектоматы	
12.	ротационные печи	
13.	СВЧ аппараты	

Практическое занятие №8

Тема: Решение ситуационных задач на взаимозаменяемость сырья

Цель: формирование практических навыков по решению ситуационных задач на взаимозаменяемость сырья

Алгоритм выполнения

1. Ознакомиться с расчетом:

Расчет воды для замеса теста заданной влажности.

Расчет расхода муки с учетом ее влажности, определение входа готовых изделий.

Расход воды

Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета

2. Выполнить задания:

Задача 1. Определите, какое количество сухого молока необходимо взять для замены 3 литров коровьего цельного молока.

Задача 2. Определите, какое количество сгущенного молока с сахаром необходимо взять для замены 5 литров коровьего цельного молока.

Задача 3. Определите сколько необходимо взять яичного порошка для замены 3 штук яиц

Задача 4. Определите сколько необходимо взять меланжа для замены 5 штук яиц

3. Сделать вывод о проделанной работе

1. Расчет воды для замеса теста заданной влажности.

Вода используется на замесе в различных количествах – в зависимости от вида теста и изделия, его рецептуры, от водопоглощительной способности муки. Вода способствует набуханию коллоидов муки, растворению составных частей муки и кристаллического сырья. При понижении влажности муки на 1%, а также с увеличением выхода муки водопоглощительная способность возрастает на 1,8 – 1,9%. В кондитерской промышленности при использовании муки с влажностью, отличающейся от рецептурной (14,5%), производится пересчет количества муки на замес по сухим веществам.

Ориентированный расчет количества воды, необходимого для замеса теста, осуществляется по формуле:

$$x = \frac{100 * c}{100 - a} - B,$$

где X - необходимое количество воды, г;

A - заданная влажность теста, %;

B - масса сырья, закладываемого в дежу в натуре, г;

C - масса сырья в сухих веществах, г

Пример. Масса сырья в натуре (B) для дрожжевого теста (ромовая баба, рецептура №91) составляет 7753,0г, масса сырья в сухих веществах (C) – 6131,3г. Влажность теста должна быть 31-33%. При заданной влажности теста (A) 32% необходимое для замеса теста количество воды составит 1260,0г (с округлением до 10г), т.е.:

$$x = \frac{100 * 6131,1}{10 - 32} - 7753,0 = 1263,3г.$$

2. Расчет расхода муки с учетом ее влажности, определение входа готовых изделий.

Расчет расхода муки с учетом ее влажности начинается с пересчета количества муки на замес, т.е. в рецептуре на мучные кондитерские и булочные изделия указан расход пшеничной муки с влажностью не ниже 14,5%, расход ее уменьшается на 1% на каждый процент снижения влажности. При этом соответственно увеличивается расход жидкости.

При использовании муки с влажностью выше 14,5% расход ее увеличивается, а количество жидкости, предусмотренной рецептурой, соответственно уменьшается.

Пример. Для приготовления 100шт булочек ванильных расход пшеничной муки с базисной влажностью 14,5% должен составить 6755г.

Поступившая на предприятие мука имеет влажность 12,5%. Следовательно, для приготовления булочек ванильных должно быть израсходованного муки 2% меньше (14,5% - 12,5%), чем это предусмотрено рецептурой для муки с базисной влажностью, т.е.:

$$6755 - \frac{6755 * 2}{100} = 6620 г.$$

Количество воды при этом должно быть соответственно увеличено на 135г (6755г – 6620г).

Если мука поступила с влажностью 16,5%, то для приготовления указанного количества булочек ванильных ее должно быть взято

$$6755 + \frac{6755 * 2}{100} = 6890 г.$$

3. Расход воды при этом должен быть соответственно уменьшен на 135г.

Масса готового изделия с учетом массы муки и всех продуктов, предусмотренных рецептурой для его изготовления, называется *выходом изделия*. Выход зависит от многих причин: водопоглотительной способности муки, ее влажности, потерь при брожении, величины упека, потерь при

разделке теста и т.д. Чем больше влажность муки, тем меньше выход. Мука с сильной клейковиной имеет большую водопоглотительную способность и дает большой выход. При выпечке крупных изделий выход больше, чем при выпечке мелких (у мелких изделий больше испаряется влаги).

В процессе брожения дрожжевого теста расходуется 2-3% сухих веществ, поэтому при излишнем брожении выход будет меньше. Изделия, смазанные яйцом, дают больший выход, чем изделия несмазанные, т.к. смазка уменьшает испарение влаги.

Выход готовых изделий можно выразить в процентах:

$$\frac{\text{масса изделий до выпекания} - \text{потери в массе при выпекании}}{\text{масса изделий до выпекания}} * 100$$

Пример. Рассчитать выход при выпечке 100шт булочек массой по 50г. Масса изделий до выпекания 5,8кг. Масса выпеченных булочек 5кг. Потери в массе при выпекании 0,8кг. Выход составит:

$$\frac{5,8 - 0,8}{5,8} * 100 = 86\%$$

4. Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 45г).

Определение упека и припека кондитерских изделий

Выпеченные изделия после тепловой обработки в результате потери ими воды при выпекании имеют меньшую массу по сравнению с массой изделий до выпекания. Отношение разности массы изделия до и после выпекания к массе изделия до выпекания называют *упеком*. Выражают его в процентах:

$$\frac{\text{Масса изделия до выпекания} - \text{масса изделия после выпекания}}{\text{масса изделия до выпекания}} * 100$$

Процент упека того или иного теста тем выше, чем больше влаги теряет оно при выпечке, т.е. чем меньше и тоньше выпекаемое изделие и чем дольше тепловая обработка; чем жиже тесто, тем выше процент упека.

Пример. Определите потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100шт булочек массой по 50г

На 100шт булочек расходуется 5,8кг теста. Масса выпеченных булочек 5кг. Следовательно, потери в массе 0,8кг. Определим упек:

$$\frac{5,8 - 5}{5,8} * 100 = 14\%$$

Масса готового изделия всегда больше массы использованной муки для изготовления изделий. Отношение разности массы выпеченного изделия и взятой при его замесе муки к массе муки называют *припек*. Выражают его в процентах:

$$\frac{\text{Масса выпеченного теста} - \text{Масса взятой для теста муки}}{\text{Масса муки}} * 100$$

Припек того или иного теста тем выше, чем больше в тесто вводится дополнений и воды, и чем ниже упек.

Мука, имеющая высококачественную клейковину, при замесе теста поглощает больше влаги, чем мука со слабой клейковиной, это также увеличивает припек изделий.

Пример. Рассчитать какой припек получится при изготовлении 100шт булочек массой по 50г.

На 100шт булочек расходуется 4кг муки масса выпеченных 100шт булочек 5кг. Определим припек:

$$\frac{5 - 4}{4} * 100 = 25\%$$

Рецептуры сборника составлены из расчета использования столовых куриных яиц II категории средней массой 46г с отходом на скорлупу, стек и потери 12,5%.

Исходя из этого, в рецептурах масса сырых и вареных яиц (без скорлупы) предусмотрена 40г при естественном соотношении желтка и белка 39% и 61% соответственно.

При использовании яиц массой больше или меньше указанной выход блюда в рецептуре уменьшают или увеличивают в соответствии с фактической массой яиц, пользуясь коэффициентом пересчета:

Средняя масса одного яйца (г)	Отход на скорлупу, стек и потери, %	Коэффициент пересчета (к)
от 48 и выше	12,0	0,880
от 43 до 48	12,5	0,875
до 43	13,0	0,870

Так, масса нетто при использовании яиц массой брутто более или менее 46г пересчитывается по формуле:

$$\text{Масса нетто яиц без скорлупы} = \text{Масса яиц в скорлупе} * K$$

Пример. Определить количество яиц для приготовления 30кг бисквита (основного), если используются яйца массой брутто 53г.

Если на предприятие поступили яйца массой брутто 53г, а в сборнике рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания рецептура №1 «Бисквит (основной)» составлена из расчета использования столовых куриных яиц II категории средней массой брутто 46г, то используя коэффициент пересчета, найдем массу нетто:

$$53 * 0,880 \approx 47г$$

Для приготовления 30кг бисквита (основного) потребуется:

$5785,0 * 3 = 17355,0(г) = 17,4(кг)$ - яиц массой нетто 40г, это составит **434шт яиц, т.к.**

$$17355,0 : 40 = 434(шт)$$

Если мы используем яйца массой нетто-47г, то нам потребуется:

$17355,0 : 47 = 369(шт)$ - количество яиц, необходимое для приготовления 30кг бисквита (основного) массой брутто 53г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Бурчакова И.Ю. Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий

Нормативные документы

- 1.ФЗ РФ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»/ Утв. 02.01.2000 ФЗ-29
- 2.Правила оказания услуг общественного питания (Постановление Правительства РФ от 5.08.97 № 1036 с изменениями и дополнениями от 21.06.2001 № 389)
3. Сборник рецептур хлебобулочных мучных кондитерских изделий. - М., Экономика, 2007
- 4.ГОСТ Р 50647-94 «Общественное питание. Термины и определения»
- 5.ГОСТ Р 50763-07 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия».
- 6.ГОСТ Р 50762-07 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий»

Интернет-источники:

1. <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102063865&rdk=&backlink=1>
2. <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>
3. http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46201/
4. http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/9/9744/
5. <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/5/p/page.html>;
6. <http://www.iur-jur.ru/journals/jur22/index.html>;
7. <http://www.eda-server.ru/gastronom/>;
8. <http://www.eda-server.ru/culinary-school/>
9. <http://www.pitportal.ru/>