

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г.И. Носова»  
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
/ С.А. Махновский  
«27» февраля 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

**по учебной дисциплине  
ОПЦ.02ОРГАНИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЬ ЗАПАСОВ И СЫРЬЯ**

**для студентов специальности  
43.02.15Поварское и кондитерское дело**

Магнитогорск, 2019

**ОДОБРЕНО:**

Предметно-цикловой комиссией сферы обслуживания

Председатель И.В.Авдюшина

Протокол № 6 от 20.02.2019

Методической комиссией МпК Протокол №5 от 21.02.2019 г.

**Составитель:**

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК Марина Александровна Ильина

Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «ОПЦ.02 Организация хранения контроль запасов и сырья».

Содержание практических и лабораторных работ ориентировано на формирование универсальных учебных действий, подготовку обучающихся к освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	11
Лабораторное занятие 1	11
Лабораторное занятие 2	16
Лабораторное занятие 3	19
Лабораторное занятие 4	21
Лабораторное занятие 5	23
Лабораторное занятие 6	24
Лабораторное занятие 7	26
Практическое занятие 1	30
Практическое занятие 2	33
Практическое занятие 3	38
Практическое занятие 4	40
Практическое занятие 5	41
Практическое занятие 6	43
Практическое занятие 7	45
Практическое занятие 8	46
Практическое занятие 9	49
Практическое занятие 10	50
Практическое занятие 11	53
Практическое занятие 12	55

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Состав и содержание практических и лабораторных занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности)

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей).

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «ОПЦ.02 Организация хранения контроль запасов и сырья» предусмотрено проведение практических и лабораторных занятий. В рамках практического/лабораторного занятия обучающиеся могут выполнять одну или несколько практических/лабораторных работ.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

**уметь:**

- У1определять наличие запасов и расход продуктов;
- У2оценивать условия хранения и состояние продуктов и запасов;
- У3проводить инструктажи по безопасности хранения пищевых продуктов;
- У4принимать решения по организации процессов контроля расхода и хранения продуктов;
- У5оформлять технологическую документацию и документацию по контролю расхода и хранения продуктов, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПК 6.3 Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.

ПК 6.4 Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

ПК 6.5 Осуществлять инструктирование, обучение поваров, кондитеров, пекарей и других категорий работников кухни на рабочем месте.

ПК 7.1 Выполнение инструкции и задания повара по организации рабочего места

ПК 7.2 Выполнять задания повара по приготовлению, презентации и продаже блюд, напитков и кулинарных изделий

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Выполнение обучающихся практических и лабораторных работ по учебной дисциплине «ОП.02 Организация хранения контроль запасов и сырья» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- приобретение навыков работы с различными приборами, аппаратурой, установками и другими техническими средствами для проведения опытов;
- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические и лабораторные занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Основные группы продовольственных товаров		14	
Тема 1.2. Товароведная характеристика свежих овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки	Лабораторная работа 1 Органолептическая оценка качества свежих овощей, грибов	2	У1 У2 У3
Тема 1.3 Товароведная характеристика зерновых товаров	Лабораторная работа 2 Органолептическая оценка качества зерна и продуктов его переработки: круп, макаронных изделий, хлеба и хлебобулочных изделий	2	У1 У2 У3
Тема 1.4. Товароведная характеристика молочных товаров	Лабораторная работа 3 Органолептическая оценка качества молока и молочных продуктов	2	У1 У2 У3 У4
Тема 1.5. Товароведная характеристика рыбы, рыбных продуктов	Лабораторная работа 4 Органолептическая оценка качества рыбы, рыбных продуктов	2	У1 У2 У3 У4
Тема 1.6. Товароведная характеристика мяса, мясных продуктов	Лабораторная работа 5 Органолептическая оценка качества мяса	2	У1 У2 У3 У4
Тема 1.7.	Лабораторная работа 6	2	У1



Товароведная характеристика яичных продуктов, пищевых жиров	Органолептическая оценка качества яичных продуктов		У2 У3 У4
Тема 1.8. Товароведная характеристика кондитерских и вкусовых товаров	Лабораторная работа <sup>7</sup> Органолептическая оценка качества кондитерских и вкусовых товаров	2	У1 У2 У3 У4
Раздел 2. Организация снабжения и складского хозяйства предприятия общественного питания		28	
Тема 2.1 Организация продовольственного и материально-технического снабжения	Практическая работа Составление договора поставки на продовольственные товары. Решение производственных ситуаций, связанных с порядком заключения договора.	2	У4 У5
	Практическая работа Компоновка складских помещений с учетом технологического цикла, объема производства кулинарной продукции, типа предприятия.	2	
	Практическая работа Подбор технического оснащения складских помещений	2	
Тема 2.2 Приемка различных видов продовольственных товаров и других товарно-материальных ценностей	Практическая работа Освоение порядка работы с учетными документами по приему продовольственных товаров.	2	У4
	Практическая работа Определение наличия запасов на складе.	2	
Тема 2.3 Организация	Практическая работа Расчеты потерь в результате	2	У3

хранения различных видов продовольственных товаров	естественной убыли продуктов		У4
	Практическая работа Решение производственных ситуаций по выбору форм и способов проведения инструктажа персонала по соблюдению безопасных способов хранения продукции	2	
Тема 2.4 Отпуск сырья и продуктов на производство, в филиалы	Лабораторная работа Оформление документов на отпуск сырья и продуктов со склада	2	У4
	Практическая работа Оформление заказа на сырье и продукты со склада	4	
Тема 2.5 Контроль сохранности и расхода продуктов на предприятиях питания	Практическая работа Оформление технологической документации по контролю расхода и хранению продуктов с использованием специализированного программного обеспечения	4	У4
	Практическая работа Организация и анализ процессов контроля расхода и хранения продуктов. Оформление инвентаризационной описи	2	
	Практическая работа Решение производственных ситуаций по анализу и определению запасов и расхода продуктов.	2	
ИТОГО		42	

### 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

#### Тема 1.2. Товароведная характеристика свежих овощей, грибов

##### Лабораторное занятие № 1

Органолептическая оценка качества свежих овощей, грибов

**Цель:** провести оценку качества представленных образцов картофеля, моркови, свеклы, грибов по органолептическим показателям, установленных государственными стандартами на данный вид продукции

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку качества свежих овощей, грибов

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, линейка миллиметровая, весы, стандарты на сырье

**Задание:**

Задание 1. Ознакомиться с теоретическими сведениями

Задание 2. Провести органолептическую оценку овощей (картофеля, моркови, свеклы), сравнить с ГОСТ, данные занести в таблицу

Задание 3. Распознать виды и определить качество свежих грибов по органолептическим показателям (иллюстрации), сделать вывод.

**Краткие теоретические сведения:**

При оценке качества овощей учитывают следующие показатели.

**Внешний вид.** В соответствии с требованиями стандартов в партии овощей должен быть один хозяйственно-ботанический сорт. Подобное требование не предъявляется только к картофелю.

Принадлежность овощей к хозяйственно-ботаническому сорту устанавливают в основном по двум признакам – форме и окраске. Морковь, свекла и другие овощи должны быть однородной окраски: для картофеля допускается смесь сортов разнородной окраски и формы.

Стандартные овощи должны быть также целыми, сухими, непроросшими, без заболеваний. Пожелтевшая овощная зелень считается браком.

**Величина.** Размер большинства овощей определяют по максимальному поперечному диаметру. У свеклы и моркови устанавливают минимальный и максимальный размеры с отклонением 0,5 см не более 10 % к массе (соответственно 5-14 и 2,5-6 см).

**Зрелость.** Согласно техническим требованиям все овощи должны быть определенной зрелости. У одних овощей (картофель, корнеплоды, лук, арбузы, капуста) стандартная зрелость соответствует физиологической, у других (огурцы, помидоры, дыни и т. д.) – не соответствует.

**Наличие болезней.** Все заготовленные и реализуемые в торговой сети овощи должны быть здоровыми. Однако техническими требованиями допускаются некоторые дефекты.

Из физиологических дефектов допускаются легкое увядание и незначительное пожелтение, а у огурцов, например, отдельных ботанических сортов и побурение концов.

Допускаются физиологические специфические заболевания: для картофеля – израстание, позеленение; лука – растрескивание сухих чешуи; свеклы – кольцеватость, которая не должна быть резко выраженной. Весной разрешается считать стандартными слегка проросший лук, кочаны капусты уменьшенной массы и с надрезами, у некоторых овощей легкое увядание без морщинистости.

## **Определение болезней плодов и овощей**

Болезни плодов и овощей вызываются различными микроорганизмами – плесневыми грибами, бактериями и вирусами. Поражению их микроорганизмами способствуют неблагоприятные условия выращивания, повреждения насекомыми, клещами, грызунами и другими сельскохозяйственными вредителями, а также механические повреждения при уборке, упаковке, перевозке и хранении.

Основные болезни, поражающие плоды и овощи, необходимо распознавать по макро- и микропризнакам – симптомам поражения, изменению ткани, строению и окраске мицелия и органов плодоношения и т. д.

Рекомендуется следующая методика изучения болезней. Сначала следует ознакомиться с болезнями плодов и овощей по литературным источникам, муляжам, и другим наглядным пособиям, а затем, при возможности, по натуральным образцам плодов и овощей, поврежденных болезнями

### **Порядок выполнения работы:**

#### **Ход работы:**

#### **Оценка качества картофеля**

Согласно ГОСТ Р 51808-2001 «Картофель свежий продовольственный, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия» в работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

картофель свежий продовольственный ранний: картофель урожая текущего года, реализуемый до 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - до 1 октября).

картофель свежий продовольственный поздний: картофель урожая текущего года, реализуемый с 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - с 1 октября).

клубни удлиненной формы: клубни, у которых длина превышает ширину (наибольший поперечный диаметр) в 1,5 раза и более.

Картофель в зависимости от сроков созревания подразделяют на ранний и поздний. Ранний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на два класса: первый и второй. Поздний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на три класса: экстра, первый и второй.

Картофель класса экстра должен быть мытым, первого и второго классов - мытым или очищенным от земли сухим способом. Картофель классов экстра и первый должен быть фасованным в потребительскую тару. Допускается по условиям договора картофель первого класса, поставляемый предприятиям общественного питания, и картофель второго класса не фасовать.

Студентам необходимо провести оценку качества представленных образцов картофеля.

*Порядок проведения анализа.* Внешний вид; запах; вкус; наличие клубней, позеленевших на площади не более 2 см<sup>2</sup>; более 2 см<sup>2</sup>, но не более 1/4 поверхности клубня; более 1/4 поверхности клубня; с неокрепшей кожурой; пораженных паршой или ооспорозом на площади менее 1/4 поверхности клубня, более 1/4 поверхности клубня; поврежденных проволочком при наличии не более 1 хода и более 1 хода; с израстаниями, наростами; раздавленных; половинок и частей клубней; поврежденных грызунами; пораженных мокрой, сухой, кольцевой и пуговичными гнилями и фитофторой; подмороженных, запаренных, с признаками «удушья» определяют визуально и рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 5.

Размер клубней картофеля по наибольшему поперечному диаметру, глубину и длину механических повреждений измеряют линейкой.

Для определения наличия клубней картофеля, пораженных скрытыми формами болезней (фитофтороз, железистая пятнистость), разрезают часть клубней и осматривают мякоть на продольном разрезе.

Для определения земли, прилипшей к клубням отобранные и взвешенные клубни картофеля помещают в бак с водой и отмывают (допускается удалять землю, прилипшую к клубням, вручную ветошью). Чистые клубни выкладывают на противень с решетчатым или сетчатым дном на 2-3 мин для стока воды и взвешивают.

Для вычисления массы чистых клубней из определенной массы отмытого картофеля вычитают массу оставшейся на поверхности клубней воды, условно принятую за 1% от массы отмытых клубней.

Из массы клубней с землей, взятых для анализа, вычитают массу чистых клубней и получают массу прилипшей к клубням земли.

За результат определения принимают содержание земли, прилипшей к клубням, вычисленное в процентах от отобранной массы клубней.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде табл. 1.

Таблица 1 - Показатели качества исследуемого картофеля

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер клубней по наибольшему поперечному диаметру, мм, не менее  - округло-овальной формы  - удлиненной формы		
Содержание клубней с отклонениями от установленных по наибольшему поперечному диаметру размеров не более чем на 5 мм для всех форм, % от массы, не более		

Окончание таблицы 5

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Содержание клубней с механическими повреждениями глубиной более 5 мм и длиной более 10 мм (порезы, вырывы, трещины, вмятины); с израстаниями, наростами, позеленевших на площади более 2 см <sup>2</sup> , но не более 1/4 поверхности клубня; поврежденных сельхозвредителями (проволочником, более одного хода); паршой		

или ооспорозом при поражении более 1/4 поверхности клубня; ржавой (железистой) пятнистостью, в совокупности % от массы, не более		
Содержание клубней, позеленевших на поверхности более 1/4; раздавленных клубней; половинок и частей клубней; поврежденных грызунами, пораженных мокрой, сухой, кольцевой, пуговичной гнилями и фитофторой, подмороженных, запаренных, с признаками «удушья»		

Таблица 2 -Показатели качества исследуемой моркови

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см (или по массе, г):		
Содержание корнеплодов с отклонениями от установленных по диаметру размеров не более чем на 0,5 см, % от массы, не более		
Размер корнеплодов по длине, см, не менее		
Содержание корнеплодов, лишенных кончиков, поломанных (длиной не менее 7 см), с порезами, поврежденными плечиками головки, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов загнивших, увядших, с признаками морщинистости, разветвленных, запаренных, подмороженных, треснувших с открытой сердцевинной, частей корнеплодов длиной менее 7 см		
Наличие земли, прилипшей к корнеплодам, % от массы, не более		

Таблица 3-Показатели качества исследуемой свеклы

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения)

		лабораторной работы)
Внешний вид		
Запах и вкус		
Внутреннее строение		
Размер корнеплодов по наибольшему поперечному диаметру, см		
Содержание корнеплодов с отклонениями от установленных размеров не более чем на 1,0 см, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов с механическими повреждениями на глубину более 0,3 см, с порезами головок, легким увяданием, в совокупности, % от массы, не более		
Содержание корнеплодов увядших, с признаками морщинистости, запаренных, подмороженных, загнивших		

Таблица 4 – оценка качества грибов

№ п/п	Наименование грибов	Вид грибов по строению шляпки	Фактические показатели качества	Показатели качества по стандарту	Заключение о качестве
-------	---------------------	-------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-----------------------

### «Свежие грибы»

Грибы – это низшие споровые растения, съедобной частью которых являются плодовые тела, вырастающие из находящейся в почве грибницы.

В зависимости от строения нижней части шляпки грибы делят на губчатые (трубчатые), пластинчатые и сумчатые.

**У губчатых грибов** споры образуются в трубочках находящихся в нижней части шляпки. К ним относят: белый гриб, подосиновик, подберезовик, масленок, маховик. Эти грибы используют для варки, жарки, сушки и соления. Самым ценным из них является белый гриб, с белой ароматной мякотью.

**У пластинчатых грибов** споры образуются в пластинках. К ним относят: рыжики, грузди, шампиньоны, опенки, сыроежки, лисички, волнушки и др. Эти грибы используются для засолки с предварительным вымачиванием или отвариванием. Шампиньоны выращивают в течении всего года в теплицах и используют для приготовления супов, соусов и жарки.

**У сумчатых грибов** споры образуются в особых камерах – сумках. К ним относят: сморчки, строчки и трюфели. Эти грибы самые ранние, собирают их весной и используют в основном для жарки (строчки предварительно отваривают 15 минут).

На предприятиях общественного питания, в соответствии с санитарными требованиями в свежем виде поступают только шампиньоны. Лесные грибы поступают в переработанном виде (соленые, маринованные, сушеные).

Свежие грибы должны быть чистыми, свежими, сухими, не мятыми, не червивыми, без земли и песка. Их следует перерабатывать в течении суток.

**Форма представления результата:**

Оформленные таблицы, выводы.

**Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

**Тема 1.3 Товароведная характеристика зерновых товаров**

**Лабораторное занятие №2**

Органолептическая оценка качества зерна и продуктов его переработки: круп, макаронных изделий, хлеба и хлебобулочных изделий

**Цель:**

- формирование умений и навыков проведения органолептической оценки качества зерна и продуктов ее переработки

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку качества зерна и продуктов ее переработки

**Материальное обеспечение:** - натуральные образцы крупы, макаронных изделий, хлеба, бараночных изделий,

- листы белой бумаги, салфетки, упаковки с маркировками продуктов переработки зерна.

**Задание:**

1. Органолептическая оценка качества крупы
2. Органолептическая оценка качества макаронных изделий
3. Органолептическая оценка качества хлеба и макаронных изделий

**Ход работы**

**1. Органолептическая оценка качества крупы**

Для проверки соответствия качества крупы требования нормативной документации отобрать выборку. Качество крупы определяют по показателям: цвет, запах, вкус; зараженность вредителями хлебных запасов; содержание металломагнитной примеси; крупность или номер крупы и содержание примесей; содержание доброкачественного ядра; зольность; кислотность для овсяных хлопьев; развариваемость для гречневой крупы и овсяных хлопьев. Результаты испытаний распространяются на всю партию  
Данные записать в таблицу:

Показатель	Характеристика показателей			Заключение о качестве
	ГОСТ	Опыт1(*образец)	Опыт 2(образец)	
Цвет				
Запах				
Вкус				
Влажность				
Зараженность				
Крупность помола				
Развариваемость				



## 2. Органолептическая оценка качества макаронных изделий

*Цвет* изделий однотонный, с кремовым или желтоватым оттенком, без следов не промесса, и заметных точек и крапин от присутствия отрубистых частиц. Цвет зависит от основного и дополнительного сырья и условий проведения технологического процесса. Изделия, приготовленные из твердых сортов пшеницы, имеют желтый цвет. Белый или слегка кремовый - изделия 32 из хлебопекарной муки, или из муки мягких стекловидных пшеницы. При внесении томатной пасты цвет оранжевый, при внесении шпината - зеленоватая окраска.

Макаронные изделия должны иметь правильную *форму*. Но допускаются небольшие изгибы и искривления изделий. Поверхность изделий сортов экстра яичный и высший яичный должна быть гладкой, у остальных сортов допускается шероховатость (для сорта экстра - слабо ощутимая шероховатость). Излом изделий должен быть стекловидным. Цвет изделий - однотонный, соответствующий сорту муки (кремовый - для сорта экстра, белый - для высшего сорта, белый с желтоватым или сероватым оттенком - для первого, светло - оранжевый для изделий с добавлением томата - пасты). В изделиях не допускаются следы не промесса (белые полосы и пятна), а также частички отрубей в виде темных точек и пятен.

*Поверхность* должна быть гладкой, допускается незначительная шероховатость, не большие изгибы и искривления в макаронах, перьях, вермишели, лапше. Изделия с существенными отклонениями от заданной формы - деформированные. Вкус и запах свойственный данному виду, без привкуса горечи, кислоты, плесени и т.д. Изделия должны иметь свойственный им вкус и запах, без горечи, кисловатости и других посторонних привкусов, затхлости, плесени и других посторонних запахов.

*Вкус и запах* изделий определяют до, и после варки. Несвойственные изделиям вкус и запах могут возникать в результате порчи их при хранении, сушки (прокисания теста) или при использовании недоброкачественной муки.

*Важный показатель* - состояние макарон после варки. При варке до готовности изделия не должно потерять форму, склеиваться, образовывать комья, разваливаться по швам. Варочная вода не должна быть мутной, т.к. это свидетельствует о потере макаронными изделиями ценных питательных веществ. Важными показателями качества изделий являются их развариваемость и прочность. Макаронные изделия после варки в течение 10-20 мин. (в зависимости от вида) до готовности должны увеличиться в объеме не менее чем в два раза (фактически они увеличиваются в 3-4 раза), быть эластичными, не липкими, не образовывать комьев. Развариваемость изделий несколько понижается с увеличением их срока хранения. При варке до готовности изделия не должны терять форму, склеиваться, образовывать комья, разваливаться по швам

## 3. Органолептическая оценка качества хлеба и макаронных изделий

### Общие теоретические сведения:

Группа зерномучных товаров: зерно, мука, крупа, хлеб и хлебобулочные изделия, сухарные, бараночные и макаронные изделия.

Химический состав хлеба: углеводы, белки, жиры, минеральные соли и витамины.

Содержание белков:

- в ржаном хлебе — около 5,5%;
- в пшеничном — 7,6-8,4%.

Основной компонент хлеба — углеводы — полисахарид крахмал (40-50%). Крахмал — основной источник энергии хлебобулочных изделий. Минеральные вещества хлеба — К, Р, Мп, Fe, Са, а витамины — Вр В2 и РР.

Ассортимент хлебобулочных изделий составляет более 1000 наименований.

Классификация хлеба:

- 1) в зависимости от вида муки: пшеничный, ржаной и ржано-пшеничный;
- 2) от рецептуры — простой и улучшенный;

3) по способу выпечки — формовой и подовой.

Разновидности пшеничного хлеба: хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов, паленица Украинская, калач Саратовский и др.

Ржаной хлеб изготавливают из муки обойной, обдирной и сеяной простым и улучшенным (Заварной; Московский).

Ржано-пшеничный хлеб выпекают из смеси различных сортов ржаной и пшеничной муки в различных соотношениях.

Основной ассортимент: хлеб ржано-пшеничный, Украинский, Бородинский, Российский, Любительский и др.

#### **Этапы выполнения работы:**

1. Проведите органолептическую оценку качества хлеба по образцу и стандарту.

- Определите толщину корок, состояние мякиша, вкус и запах изделия, разрезав его пополам (толщина корок выводится как среднее из трёх определений);
- Установите наименование образца хлеба, а так же сорт муки, из которой он изготовлен;

Результаты проведенной работы сведите в следующую таблицу:

Внешний вид:

Поверхность

Окраска

Форма

корка

Качество мякиши:

Пропечённость

Промесс

Пористость

эластичность

Вкус

Запах

2. Проведите органолептическую оценку качества макаронных изделий по 1-2 образцам и стандарту.

- Изучите стандарт на каждый образец изделия;
- Определите тип макаронных изделий;
- Внимательно рассмотрите данный образец макаронных изделий, обратив внимание на цвет;
- Сделайте вывод о качестве исследуемого образца макаронных изделий;

Полученные данные сведите в следующую таблицу:

#### **Ответить на вопросы:**

1. Как классифицируют макаронные изделия ?
2. Чем отличается ядрица от продела?
3. В чём разница между простым и сортовым помолами?
4. Почему мука имеет слегка сладковатый вкус?
5. В чём разница между простыми и улучшенными сортами хлеба?

#### **Форма представления результата:**

Оформленные тетради (таблицы), выводы.

#### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## **Тема 1.4. Товароведная характеристика молочных товаров Лабораторное занятие №3**

Органолептическая оценка качества молока и молочных продуктов

**Цель:** провести органолептическую оценку качества молока и молочных продуктов, сделать товароведное заключение о качестве.

### **Выполнив работу, Вы будете:**

уметь:

- проводить органолептическую оценку качества молока и молочных продуктов
- делать товароведное заключение

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, стандарты, приборы, материалы

### **Задание:**

- 1 Изучить правила отбор проб молока
- 2 Провести органолептическую оценку качества молока
3. Провести органолептическую оценку качества ряженки и кефира
4. Сделать выводы

### **Ход работы:**

#### **1 Отбор проб молока и подготовка их к исследованию**

Для контроля качества молока в транспортной и потребительской таре по органолептическим и физико-химическим показателям от каждой партии продукции отбирают выборку в соответствии с ГОСТ Р ИСО 707-2010 «Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб». Объем выборки от партии молока в потребительской таре составляет количество, указанное в таблице.

Таблица - Объемы выборки при разных количествах транспортной тары

Число единиц транспортной тары с продукцией в партии	Число единиц транспортной тары с продукцией в выборке
До 100 От 101 до 200 От 201 до 500 От 501 и более	2 3 4 5

От каждой единицы транспортной тары с продукцией, включенной в выборку, отбирают по единице потребительской тары с продукцией. Внешний вид и маркировку транспортной тары проверяют перед отбором проб по каждой ее единице в партии, а потребительской тары – по каждой единице из транспортной тары, включенной в выборку. По результатам проверки приемке подлежит только продукция, упакованная в тару и с маркировкой, которые соответствуют требованиям НТД (нормативно-технической документации). При составлении объединенной пробы от молока в бутылках и пакетах, включенных в выборку, продукт перемешивают путем пятикратного перевертывания бутылки (пакета), а при отстое жира в молоке в бутылках или пакетах его нагревают до температуры  $(32 \pm 2)$  °С на водяной бане температурой  $(38 \pm 2)$  °С. Затем продукт из бутылок и пакетов сливают в посуду, составляя объединенную пробу. Объем объединенной пробы от молока в потребительской таре равен объему молока, включенного в выборку. Из объединенной пробы после перемешивания выделяют пробу, предназначенную для анализа, объемом 0,50 дм<sup>3</sup> (л). 10

#### **2 Органолептические показатели**

При органолептической оценке молока определяют его цвет, внешний вид, консистенцию, вкус и запах. Цвет молока должен быть белым, равномерным по всей массе, с кремовым оттенком для стерилизованного и топленого молока, со слегка синеватым

оттенком – для обезжиренного молока. По внешнему виду молоко – это непрозрачная жидкость. Для молока жирного и высокожирного, то есть с массовой долей жира от 4,7 % до 9,5%, может наблюдаться незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании. Молоко должно иметь однородную не тягучую жидкую, но слегка вязкую консистенцию, без сбившихся комочков жира и хлопьев белка. При развитии процессов слизистого брожения, обусловленного микроорганизмами, молоко может приобрести слизистую, тягучую консистенцию. Такое молоко для реализации непригодно. Вкус молока приятный, слегка сладковатый, запах – чистый, посторонние привкусы и запахи не допускаются. Параллельно с определением органолептических показателей студентами заполняется таблица, где отражаются показатели, их характеристика по ГОСТу и результаты фактического исследования. После таблицы делается вывод по качеству молока на основании органолептического исследования.

### **3 Органолептическая оценка ряженки и кефира**

При органолептической оценке ряженки и кефира определяют их внешний вид, консистенцию, цвет, вкус и запах. *Внешний вид и консистенция.* Органолептическую оценку кисломолочных продуктов начинают с осмотра тары. Проверяют герметичность потребительской упаковки. Затем исследуют правильность и четкость маркировки. Путем осмотра продукта определяют характер сгустка, который должен быть цельным, однородным, ненарушенным. Отмечают наличие в сгустке следов газообразования (глазки, бороздки). Отстой жира на поверхности и наличие отделившейся сыворотки в объеме 2 % у кефира, 3 % у ряженки позволяет считать продукт не соответствующим консистенции. Консистенцию ряженки характеризуют по характеру сгустка. Он может быть нарушенным (без комочков, однородный) и ненарушенным (с комьями сгустка, устойчивый, неоднородный). Консистенцию продукта можно определить и при наполнении стакана. Продукт с жидкой консистенцией, свойственной кефиру, свободно переливается в стакан, образуя ровную поверхность. Наличие ребристой поверхности свидетельствует о консистенции, свойственной ряженке. *Цвет.* Кефир или простоквашу наливают в стакан и рассматривают при рассеянном свете, обращая внимание на отсутствие посторонних оттенков. *Вкус и запах.* При определении вкуса и запаха обращают внимание на чистоту кисломолочного вкуса и отсутствие посторонних привкусов, отмечают, насколько явно выражен кислый вкус и соответствие некоторых оттенков вкуса виду продукта. Например, устанавливают наличие или отсутствие у кефира типичного освежающего вкуса, у простокваши – нежного кисломолочного. Заполняют таблицу органолептических показателей отдельно для образцов ряженки и отдельно для образцов кефира, делают вывод о соответствии требованиям нормативной документации.

#### **Форма представления результата:**

Оформить таблицы. Сделать выводы.

#### **Ответить на вопросы:**

1. Как проводится отбор проб для лабораторных исследований молока?
2. Какова методика определения органолептических показателей кисломолочных напитков?
3. Какие органолептические показатели нормируются стандартом?

#### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## **Тема 1.5. Товароведная характеристика рыбы, рыбных продуктов**

## Лабораторное занятие №4

### Органолептическая оценка качества рыбы, рыбных продуктов

**Цель:** Формирование умений и навыков органолептической оценки качества мороженой и соленой рыбы

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку качества мороженой и соленой рыбы

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, стандарты

**Задание:**

1. провести органолептическую оценку качества мороженой рыбы
2. провести органолептическую оценку качества соленой рыбы
3. оформить таблицу
4. сделать вывод.

**Ход работы:**

#### **1. Провести органолептическую оценку представленного образца согласно технической документации.**

Органолептический анализ мороженой рыбы

*Внешний вид* мороженой рыбы определяют по чистоте ее поверхности, окраске, упитанности, наличию механических повреждений и пожелтению.

*Консистенцию* всех мороженых продуктов (кроме мороженого фарша) определяют после их размораживания до температуры в толще тела рыбы или блока продукта от 0 до 5°C в воде при температуре не выше 15°C или на воздухе при температуре не выше 20°C.

У размороженной рыбы консистенцию определяют по способности деформации под влиянием силы тяжести, для чего рыбу помещают на ладонь и по степени свисания головы и хвоста судят о консистенции.

Определение *запаха* размороженной рыбы проводят «пробой на нож». Для этого нагревают нож или шпильку погружением его лезвия в кипящую воду. Нож (или шпильку) вводят в тело рыбы между спинным плавником и приголовком, вблизи анального отверстия со стороны брюшка по направлению к позвоночнику, затем во внутренности через анальное отверстие, в места ранений и механических повреждений. Извлекая нож, каждый раз его проноживают. У мороженой рыбы запах также определяют после размораживания.

Шпилька должна изготавливаться из сухого, мягкого, непахучего дерева в виде заостренной конусообразной палочки, имеющей диаметр в средней части не более 0,6 см. После каждой пробы шпильку необходимо тщательно отскабливать, а после исследования каждого дефектного экземпляра рыбы ее следует менять.

В случае сомнения в оценке запаха продукт подвергают пробной варке, а также при пробе на вкус.

Для проверки запаха жабр у мороженой рыбы часть жабр вырезают и размораживают в горячей воде.

При обнаружении кисловатого запаха в жабрах и поверхностной слизи, а у лососевых – запаха окислившегося жира на поверхности, не проникшего в толщу мяса, мороженая рыба относится ко 2-му сорту.

*Цвет* определяют на свежем поперечном разрезе наиболее толстой части рыбы. Цвет мышечной ткани изменяется при порче рыбы.

*Вкус* определяют после пробной варки в бульоне и вареной рыбе.

*Проба варкой.* Этим методом определяется вкус, запах, степень деструкции мышечных волокон при воздействии температуры и состояние бульона. Берут около 100 г очищенной от чешуи рыбы без внутренних органов, заливают дистиллированной или

прокипяченной водой в соотношении 1:2 и варят 5 мин при слабом кипении с закрытой крышкой.

Бульон из доброкачественной свежей рыбы после охлаждения сохраняется прозрачным, на поверхности большие блески жира, запах специфический рыбный. Бульон из рыбы сомнительной свежести мутноватый, на поверхности малые блески жира, запах мышечной массы и бульона неприятный. Бульон из мяса несвежей рыбы сильно мутный с хлопьями, на поверхности жир отсутствует или в малых жировых блесках, запах гнилостный.

*Вкус* определяется по вкусовым ощущениям – виду вкуса (сладкий, горький, кислый, соленый, терпкий, жирный, водянистый, резкий, безвкусный и др.) и его интенсивности.

Отмечается степень выраженности и сохранения свойственного данной продукции вкуса, а также интенсивность проявления вкуса добавок (при их наличии).

Результаты занести в таблицу

Таблица - Органолептические показатели образца

Наименование показателей	Характеристика образца
Внешний вид	
Консистенция	
Запах	
Цвет	
Вкус (бульона и вареной рыбы)	

**2Провести органолептическую оценку представленного образца согласно технической документации.**

Органолептический анализ соленой рыбы

Вкус продукта определяют без пробной варки.

Результаты занести в таблицу

Таблица - Органолептические показатели образца

Наименование показателей	Характеристика образца
Внешний вид	
Консистенция	
Запах	
Цвет	
Вкус	

**Форма представления результата**

Оформленные таблицы, вывод

**Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## Тема 1.6. Товароведная характеристика мяса, мясных продуктов

### Лабораторное занятие №5

#### Органолептическая оценка качества мяса

**Цель:** получить навыки органолептической оценки свежести мяса.

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку свежести мяса

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, стандарты

**Задание:**

1 Органолептическая оценка свежести мяса.

**Ход работы**

1 Органолептическая оценка свежести мяса. В зависимости от степени свежести мясо подразделяют на три категории: свежее, сомнительной свежести и несвежее. Пользуясь ГОСТ 7269, изучите характеристику мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего, результаты оформите в виде таблицы .

Характеристика мяса свежего, сомнительной свежести и несвежего

Показатель	Характеристика мяса		
	Свежее	Сомнительной свежести	Несвежее
Внешний вид и цвет поверхности			
Мышцы на разрезе			
Консистенция			
Состояние жира			
Запах			
Состояние сухожилий			
Прозрачность и аромат бульона			

По окончании данной работы проведите органолептическую оценку качества образца мяса и сформулируйте заключение о свежести. Результаты оценки качества образца мяса оформите в виде таблицы

Показатель	Фактическая характеристика
Внешний вид и цвет поверхности	
Мышцы на разрезе	
Консистенция	
Состояние жира	
Запах	
Состояние сухожилий	
Прозрачность и аромат бульона	

## Форма представления результата

Оформленные таблицы, вывод

### Критерии оценки:

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## Тема 1.7. Товароведная характеристика яичных продуктов, пищевых жиров Лабораторное занятие № 6

Органолептическая оценка качества яичных продуктов

**Цель:** научиться оценивать качество и определять категорию яиц

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку качества яиц

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, стандарты

**Задание:**

1. Изучить теоретические сведения
2. Изучите требования ГОСТ и заполнить таблицы
3. Определение степени свежести яиц

### Теоретические сведения

Куриные пищевые яйца в зависимости от сроков хранения и качества подразделяются на диетические и столовые (ГОСТ Р 52121 "Яйца куриные пищевые. Технические условия"). К диетическим яйцам относятся яйца, срок хранения которых не превышает 7 суток. К столовым относятся яйца со сроком хранения при температуре от 0 до 20°C 8-25 суток и яйца, которые хранились в промышленных холодильниках на предприятии- производителе при температуре от -2 до 0°C не более 90 суток. Яйца, принятые в торговой сети как диетические, срок хранения которых в процессе реализации превысил срок, установленный для диетических яиц, переводят в столовые в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке. Куриные пищевые яйца на птицефабриках сортируют не позднее, чем через одни сутки после снесения. Яйца, заготавливаемые организациями потребительской кооперации, поставляют на пункт сортировки не реже одного раза в декаду и сортируют как столовые. Сортировку яиц производят не позднее чем через двое суток после поступления на пункт сортировки. Яйца в зависимости от их массы подразделяются на пять категорий

Таблица – классификация куриных яиц по массе

Категория	Масса 1 яйца,г	Масса 10 яиц,г	Масса 360 яиц,г
Высшая			
Отборная			
Первая			
Вторая			
третья			

Вид	Характеристика		
	Состояние воздушной камеры ее высота в мм	Состояние и положение белка	Плотность и цвет белка



--	--	--	--

### 3. Определение степени свежести яиц.

Основными показателями, характеризующими степень свежести куриных яиц, являются состояние скорлупы, состояние и высота воздушной камеры, состояние белка и желтка.

*Состояние скорлупы.* Чистоту и состояние скорлупы отобранных яиц проверяют визуально. Целостность скорлупы определяют просвечиванием на овоскопе. Состояние воздушной камеры и ее высота. Воздушная камера образуется на тупом конце яйца между внутренней и наружной подскорлупной оболочками, почти сразу же после снесения, в результате охлаждения и сжатия содержимого яйца. При хранении яиц она увеличивается в результате испарения влаги. В соответствии с действующим стандартом, воздушная камера должна быть неподвижной (у столовых яиц допускается некоторая подвижность).

*Состояние воздушной камеры* определяют просвечиванием на овоскопе. Высоту ее измеряют при помощи шаблона-измерителя (см. рис. 1 ГОСТ Р 52121). Состояние белка и желтка.

*Состояние белка и желтка* определяют просвечиванием на овоскопе. При просвечивании можно определить наличие посторонних включений (кровяных пятен, кровяных колец), плесеней, гнилых яиц.

*Определение индексов яиц.* О качестве яиц можно судить по белковым и желтковым индексам яиц. Белковым индексом называют отношение массы плотного белка к массе всего белка яиц. Белковый индекс только что снесенного яйца составляет 0,7 и при хранении снижается до 0,4 и ниже. Желтковым индексом называют отношение высоты желтка, находящегося на ровной поверхности, к его диаметру. В процессе хранения яиц происходит перераспределение влаги между белком и желтком. В результате вязкость желтка уменьшается, а его объем увеличивается, прочность желточной оболочки ослабляется и может произойти ее разрыв с образованием дефектов (выливка, красюк). Чаще это происходит при встряхивании яиц во время транспортировки. Желтковый индекс только что снесенного яйца близок к 0,5 и в дальнейшем снижается. При индексе менее 0,25 оболочка желтка разрывается. Определение индексов производится следующим образом. Скорлупа яйца осторожно надсекается и содержимое выливается в чашку Петри. Плотный белок группируется около желтка, а жидкий растекается по периферии чашки Петри. В предварительно взвешенный стаканчик с помощью пипетки небольшими порциями переносится жидкий белок и стаканчик взвешивается. Оставшаяся масса плотного белка и желток не растекаются по чашке Петри и рельефно возвышаются над поверхностью. В стаканчик с жидким белком с помощью той же пипетки небольшими порциями переносится плотный белок. Когда перенесена основная масса плотного белка, производят с помощью линейки измерение высоты и диаметра свободно лежащего на поверхности чашки Петри желтка. После этого осторожно (чтобы не порвать желточную оболочку) переносят остатки белка в тот же стаканчик, который затем взвешивают.

### 4. Зарисуйте строение куриного яйца (см. учебник «Товароведение пищевых продуктов»)

**5. Сделайте вывод по проделанной работе.** На основании полученных результатов сделайте вывод о качестве изделия.

#### **Форма представления результата**

Оформленные таблицы, вывод

#### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## Тема 1.8. Товароведная характеристика кондитерских и вкусовых товаров Лабораторное занятие № 7

Органолептическая оценка качества кондитерских и вкусовых товаров

**Цель:** оценить качество по органолептическим показателям кондитерских и вкусовых товаров

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- проводить органолептическую оценку качества кондитерских и вкусовых товаров

**Материальное обеспечение:** натуральные образцы, ГОСТы, посуда и приборы столовые, линейка, весы

**Задание:**

1. Изучить теоретические сведения
2. Определить качество по представленным образцам кондитерских товаров в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 1,2.
3. Определить качество по представленным образцам вкусовых товаров в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 3.
4. Изучить маркировку потребительской упаковки вкусовых товаров, кондитерских товаров по представленным образцам в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 4.
5. Ответьте на контрольные вопросы

**Теоретические сведения:**

**Конфеты** – кондитерские изделия из одной или нескольких конфетных масс, изготовленных на сахарной основе, с различными добавками.

Качество конфет оценивают по ГОСТ 4570-93. Вкус и запах должны быть характерными для данного наименования конфет, ярко выраженным. Конфеты глазированные или конфеты, корпус которых содержит жиры, не должны иметь прогорклого или салистого привкуса. Форма – свойственная данному наименованию конфет. Конфеты неглазированные должны иметь сухую, нелипкую поверхность, на которой допускаются следы крахмала.

По физико-химическим показателям конфеты должны соответствовать требованиям стандарта.

Влажность конфет зависит от вида корпуса и колеблется в значительных пределах – от 2 (пралиновые, кремовые) до 28% (фруктовые, сбивные, ликерные). Содержание жира в конфетах пралине – не менее 21%, в заварном пралине – не менее 9%. Массовая доля общего сахара (по сахарозе, в %) не более: марципановые – 75, пралине и типа пралине – 68. Массовая доля редуцирующих веществ не должна превышать: в помадных и молочных корпусах – 14%, фруктово-грильяжных, фруктовых, жележных, жележно-фруктовых – 60%. Глазури в конфетах должно быть не менее 22%.

**Печенье.** Качество печенья оценивают по ГОСТ 24901-89Е.

Из органолептических показателей оценивают форму, поверхность, цвет, вкус и запах, вид на изломе.

Для сахарного и затяжного установлены следующие размеры: квадратная форма – 65 мм, толщина -7,5 мм; круглая – диаметр 75 мм, толщина 7,5 мм; фигурная форма – диаметр 75 мм, толщина 7,5 мм. Форма должна быть правильная, соответствовать данному наименованию печенья, без вмятин, края ровные или фигурные. Поверхность должна быть гладкая, с четким рисунком, не подгорелая, без вздутий.

Цвет должен соответствовать данному наименованию печенья, различных оттенков, равномерный. Вкус и запах свойственный данному наименованию печенья, без посторонних запахов и привкусов. Вид на изломе должен быть с равномерной пористостью, без пустот и следов непромеса.

Физико-химические показатели: влажность, массовая доля сахара, жира, щелочность, массовая доля золы, намокаемость.

**Карамельные изделия.** При экспертизе карамельных изделий оценивают состояние упаковки и завертки, форму, цвет и количество штук в 1 кг, состояние поверхности, консистенцию начинки, вкус и аромат.

Вкус и аромат карамельных изделий специфичны для каждого вида. Они должны быть приятными, свойственными данному наименованию.

Форма карамели должна быть правильной, соответствующей сорту, недеформированная; поверхность – сухая, не липкая, без трещин, бороздок, гладкая или с четким рисунком, глянцева карамели – блестящая, без жирового и сахарного поседения.

Сроки хранения карамели составляют: от 15 дней – для фигурной и до 6 месяцев – леденцовой карамели с фруктово-ягодными, помадными начинками.

**Чай** получают из молодых побегов многолетнего вечнозеленого растения, подвергая специальной обработке. В состав готового чая входят: кофеин – тонизирующий нервную систему; дубильные вещества – придающие чаю вяжущий вкус и характерный цвет; эфирные масла, углеводы, белковые вещества, органические кислоты, минеральные вещества, витамины группы В, а также С и Р. Чай обладает физиологическими и лечебными свойствами (улучшает обмен веществ).

По способу обработки чай подразделяют на байховый, кирпичный (прессованный), пакетированный (для разовой заварки), ароматизированный чай.

Байховый чай вырабатывают черный, зеленый, красный. По виду и размеру чаинок, бывает трех видов (на основании ГОСТа 1938-90): крупный (листовой), гранулированный, мелкий. Крупнолистовой чай самый вкусный и ароматный, настой из мелкого и гранулированного имеет более слабый аромат.

По качеству чай делят на сорта высший, 1ый, 2ой, 3ий. При определении качества основное значение имеет органолептическая оценка. Настои чая высшего сорта имеют яркий прозрачный интенсивный цвет, аромат – тонкий и нежный, вкус сильно терпкий. Настой чая 1ого сорта – прозрачный, но недостаточно яркий; аромат и вкус нежный, средней терпкости. Настой чая 2ого сорта недостаточно прозрачный, темно-коричневый; аромат слабый, вкус недостаточно терпкий. Настой чая 3его сорта мутноватый темно-коричневый; аромат грубоватый, слабо-терпкий вкус.

Ароматизированный чай получают благодаря добавлению эфирных масел лимона, вишни, груши, клубники и так далее.

Чайные напитки не содержат кофеина, используют их как заменители чая. Получают их из сушеных листьев различных растений (земляника, черника, иван-чай), или смеси сушеный плодов и ягод.

Чай получают из молодых верхушек чайного куста (флешей). По способу обработки чай делят на байховый (черный и зеленый), прессованный плиточный (черный и зеленый), кирпичный (зеленый), чай в мелкой расфасовке для разовой заварки.

Чай черный байховый выпускают следующих сортов: Букет, Экстра, высший, первый, второй и третий.

Байховый чай оценивают по внешнему виду сухого чая и по заварке его в свежее кипящей воде. Определяют настой, аромат и вкус, цвет разваренного листа.

Экспертиза качества чая проводится на основе определения органолептических и физико-химических показателей методами, изложенными в государственных стандартах.

Из навески берут 3 г чая, помещают в фарфоровый чайник, заливают кипятком (75 мл) и закрывают крышкой. Через 5 минут настой чая из чайника сливают в специальную фарфоровую чашку, встряхивая несколько раз чайник, чтобы полностью стекли последние наиболее густые капли настоя. Анализ чая проводят через 1-1,5 мин после слива настоя в чашку.

### **Определение качества по органолептическим показателям чая различных торговых сортов**

1. Определение внешнего вида сухого чая.

Определяют путем его осмотра при дневном рассеянном свете или ярком искусственном свете. Он должен быть равно скрученным.

2. Определение цвета настоя.

Интенсивность цвета, прозрачность настоя определяют визуально. О цвете чая судят по цвету экстракта чая в чашке. Чай, имеющий красную окраску настоя, считается лучшим.

3. Аромат. Определяют вдохом аромата чая, приоткрыв крышку чайника.

Определяют в парок разварки чая. Аромат нормальных чаев характеризуется следующими терминами: розанистый, розанисто-зеленый, медовый, цитрусовый и др.

4. Определение вкуса.

Из чашки набирают в рот глоток настоя чая и, не глотая, ополаскивают им рот. Оценивая вкус чая, отметьте полноту, степень выраженности и его терпкость.

5. Определение цвета разваренного чая.

Выкладывают чайный лист на крышку чайника. Самым лучшим считается медно-красный цвет.

### **Ход работы**

Практическую работу начинают с распознавания вида товаров, изучения маркировки и упаковки товаров, расшифровки маркировки. При этом необходимо обратить внимание на назначение, классификацию и виды товара, производство, ассортимент, требования к качеству, маркировку и упаковку товаров.

#### **1. Порядок оформления работы.**

#### **1. Определить качество по представленным образцам кондитерских товаров в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 1,2.**

Таблица 1- Результаты оценки качества печенья

Вид и наименование печенья

Размеры, мм

Показатели качества

Соответствие ГОСТ

Длина

Ширина

Диаметр

Толщина

Форма

Поверхность и цвет

Вид на изломе

Вкус и запах

Таблица 2- Результаты оценки качества карамели, конфет

Наименование карамели

Показатели качества

Соответствие ГОСТ

Внешний вид обертки

Форма

Вкус и аромат

поверхность

Консистенция начинки

**2. Определить качество по представленным образцам вкусовых товаров в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 3.**

Таблица 3 - Результаты оценки качества вкусовых товаров

Наименование чая

Внешний вид

Цвет

Аромат и вкус

Цвет разваренного листа

Заключение о качестве

Отклонения от требований стандарта

**3. Изучить маркировку потребительской упаковки вкусовых товаров, кондитерских товаров по представленным образцам в соответствии с ГОСТ, данные представить в виде таблицы 4.**

Таблица 4- Маркировка потребительской упаковки вкусовых товаров, кондитерских товаров

Наименование изделий

Наименование местонахождение изготовителя, поставщика

Масса нетто

Состав

Пищевая ценность в 100 г

Энергетическая ценность в 100 г

Условия хранения

Дата изготовления

Срок годности

Обозначение НДС

Подтверждение соответствия

4. Сделать вывод по лабораторной работе.

**Форма представления результата**

Оформленные таблицы, вывод

**Контрольные вопросы:**

1. На какие виды делится чай по способу обработки?
2. Каких сортов выпускают чай?
3. С помощью каких методов происходит оценка качества чая.
4. Расскажите способ заварки чая.
5. Что придает чаю горький привкус?
6. Дайте определение конфет.
7. По какому ГОСТу оценивают качество конфет?
8. Какие показатели оценивают при экспертизе качества конфет?
9. Какие органолептические показатели качества печенья оценивают по ГОСТ 24901-89?
10. Какие размеры установлены для печенья круглой формы?
11. Какие требования предъявляют к цвету печенья?
12. По каким двум методам проводят экспертизу качества карамели?
13. Какие показатели используют при органолептической оценке качества карамели?

14. Какая форма должна быть у карамели?
15. Сколько должно содержаться начинки в карамели?
16. Какие санитарно-гигиенические нормы установлены для карамели?

## **Тема 2.1 Организация продовольственного и материально-технического снабжения**

### **Практическое занятие №1**

Составление договора поставки на продовольственные товары.

Решение производственных ситуаций, связанных с порядком заключения договора.

**Цель:** сформировать умение составлять договор поставки

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- составлять договор поставки.

**Материальное обеспечение:** бланки договора-поставки

**Задание:**

1. Изучить теоретические сведения
2. Оформить договор-поставки
3. Ответить на контрольные вопросы (устно)

#### **Теоретические сведения**

Рациональная организация снабжения предприятий общественного питания сырьём, полуфабрикатами, продуктами и материально – техническими средствами является важнейшей предпосылкой эффективной и ритмичной работы производства. К организации и продовольственному снабжению ПОП предъявляются следующие требования: обеспечение широкого ассортимента товаров в достаточном количестве и надлежащего качества в течение года; своевременность и ритмичность завоза товаров при соблюдении графика завоза; сокращение звенности передвижения товаров; оптимальный выбор поставщиков и своевременное заключение с ними договоров на поставку товаров.

При разработке структуры договорных связей учитывают месторасположение поставщиков и покупателей, объём подлежащих поставке товаров, ассортимент вырабатываемых товаров, обеспеченность ПОП складской площадью и материально-технической базой для подсортировки товаров.

Заказы для поставщиков являются основанием для разработки проектов договоров поставки, которые окончательно оформляются при участии поставщика и потребителя. В договоре указываются:

- наименование, количество и развёрнутый ассортимент подлежащих поставки товаров;
- качество, а в необходимых случаях сортность и комплектность товаров;
- общий срок договора и сроки поставки;
- цены на товары и общая сумма договора;
- требования, предъявляемые к таре и упаковке;
- порядок отгрузки, доставки, сдачи товаров, а также порядок и сроки согласования графика централизованной их доставки;
- порядок и форма расчётов;
- платёжные и почтовые реквизиты поставщика и получателя;
- другие условия, которые должны быть предусмотрены в соответствии с законодательством, а также условия, которые поставщик и получатель признают необходимым предусмотреть в договоре.

Если в процессе заключения договора у одной из сторон возникнут возражения по некоторым его условиям, она составляет протокол разногласий.

Ответственность за организацию договорных связей возлагается на руководителя ПОП, а практическая реализация их входит в функции его заместителя по коммерческой работе.

**ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ**  
**ДОГОВОР №**

поставки продуктов питания  
г.Магнитогорск «» сентября 2019г.

ООО «Очаг», именуемое в дальнейшем "Покупатель", в лице директора -Степанова Сергея Викторович, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Малаховский мяскокомбинат», именуемый в дальнейшем "Поставщик", в лице директора – Петрова Степана Яковлевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

### **1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА**

1.1. Поставщик обязан поставить, а Покупатель - принять и оплатить продукты питания (далее - "Товар"), наименование, ассортимент, количество и стоимость которых указываются в товарных накладных (далее - "накладные") на каждую партию Товара.

1.2. Поставка Товара осуществляется партиями на основании заявок Покупателя и при наличии соответствующего Товара на складе Поставщика.

1.3. Заявка Покупателя должна содержать наименование (ассортимент), количество Товара, дату, к которой необходимо поставить Товар, и адрес, по которому он должен быть поставлен, и может быть сделана как письменно, в том числе по факсу, электронной почте, так и в форме телефонной заявки.

1.4. Поставщик гарантирует соблюдение надлежащих условий хранения Товара до его передачи Покупателю.

### **2. КАЧЕСТВО ТОВАРА**

2.1. Качество поставляемого Товара должно соответствовать требованиям соответствующих ГОСТов и ТУ, принятых для данного вида Товаров, а также качественным удостоверениям производителя и сертификатам соответствия.

2.2. Срок годности Товара устанавливается в пределах срока годности, указанного производителем на упаковке Товара.

2.3. При поставке Товара Поставщик передает Покупателю все необходимые документы, подтверждающие качество Товара, в том числе сертификаты соответствия и качественные удостоверения производителя.

2.4. Поставщик гарантирует качество и надежность поставляемого Товара.

2.5. Покупатель вправе предъявить претензии Поставщику по качеству и срокам годности поставленного Товара в течение 2 (двух) дней после его приемки. Дата приемки соответствует дате, указанной на накладной.

2.6. Поставщик обязуется устранить недостатки или заменить Товар ненадлежащего качества в течение трёх дней от даты передачи Товара Покупателю.

2.7. Устранение недостатков, поставка недостающего или замена негодного Товара осуществляется Поставщиком на основании письменной претензии Покупателя. В претензии должно быть указано количество Товара, по которому заявлена претензия, содержание и основание претензии, а также конкретное требование Покупателя. Претензия должна быть подтверждена актами и иными необходимыми документами. Претензия передается заказным письмом или курьерской доставкой с вручением уполномоченному представителю Поставщика под расписку и с приложением всех документов, доказывающих обоснованность претензии.

### **3. СРОКИ И ПОРЯДОК ПОСТАВКИ**

3.1. Товар поставляется в сроки, указанные в заявке Покупателя. Поставщик имеет право досрочной поставки Товара.

3.2. Поставка осуществляется (нужное отметить):

- за счет Поставщика путем доставки Товара Покупателю по указанному им в заявке адресу:

Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Лесная, д.32

- самовывозом со склада Поставщика, расположенного по адресу:

3.3. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующих действующим стандартам и техническим условиям.

3.4. Поставщик, допустивший недопоставку Товара, обязан восполнить недопоставленное количество Товара в течение трёх дней с момента получения претензии Покупателя.

3.5. Товар передается по накладной, в которой указывается наименование Товара, ассортимент, количество мест и товарных единиц, стоимость Товара.

3.6. В случае отказа от приема продукции Покупатель обязан во всех экземплярах накладной сделать отметку об отказе с указанием причины отказа, должности, фамилии приемщика и подписать ее.

3.7. В случае отказа Покупателя сделать отметки об отказе в приемке Товара в соответствии с п. 3.6 настоящего договора факт отказа удостоверяется актом, составленным представителем Поставщика.

#### 4. ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

4.1. Покупатель оплачивает поставленный Поставщиком Товар по ценам, указанным в накладных на данную партию Товара.

4.2. Расчеты за поставленный Товар между сторонами производятся путем (нужное отметить):

- перечисления безналичных денежных средств с расчетного счета Покупателя на расчетный счет Поставщика не позднее трех банковских дней с момента передачи Товара Покупателю;

- перечисления безналичных денежных средств с расчетного счета Покупателя на расчетный счет Поставщика не позднее трёх дней с момента передачи Товара Покупателю;

- передачи наличных денежных средств в кассу Поставщика в момент передачи Товара Покупателю.

#### 5. ИМУЩЕСТВЕННАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

5.1. За необоснованный отказ от приемки Товара, доставленного по заявке Покупателя, или просрочку выборки Товара Покупатель уплачивает Поставщику штраф в размере 50% (пятидесяти процентов) от стоимости отгруженного Товара.

5.2. При просрочке оплаты Покупатель обязан уплатить Поставщику пени в размере 50% (пятидесяти процентов) от суммы долга за каждый день просрочки платежа.

5.3. При просрочке оплаты за полученную продукцию свыше 10 (десяти) дней Поставщик прекращает прием заявок от Покупателя и приостанавливает исполнение своих обязательств по настоящему договору до полного погашения Покупателем задолженности.

5.4. В случае нарушения сроков поставки Товара по вине Поставщика последний обязан уплатить Покупателю штраф в размере 50% (пятидесяти процентов) от стоимости не поставленного Товара.

5.5. Покупатель вправе, уведомив Поставщика, отказаться от принятия Товара, поставка которого просрочена на 10 (десять) дней.

5.6. Споры, возникшие между сторонами при исполнении договора, разрешаются в установленном действующим законодательством РФ порядке.

#### 6. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ

6.1. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим договором, стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

6.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны при условии, если они совершены в письменной форме и подписаны надлежаще уполномоченными на то представителями сторон.

6.3. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и заключается на срок один год до " " \_\_\_\_\_ 2019г.

6.4. Если ни одна из сторон не заявит о прекращении (изменении) договора за один месяц до окончания срока, на который заключен договор, его действие автоматически пролонгируется на тот же срок.

6.5. Договор может быть досрочно расторгнут в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

6.6. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

6.7. После подписания настоящего договора все предыдущие переговоры и переписка по нему теряют силу.

#### 7. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Покупатель:	Поставщик:
ООО «Очаг»	ООО «Малаховский мяскокомбинат»
<b>ИНН</b> 7722654654 <b>КПП</b> 772201001 <b>ОГРН</b> 1087746947056 <b>ОКПО</b> 87631733	<b>ИНН</b> 7716201303 <b>КПП</b> 771601001 <b>ОГРН</b> 1027739389930 <b>ОКПО</b> 56542865
<b>Юридический адрес:</b> 455000, г. Магнитогорск,	<b>Юридический адрес:</b> 129344, г. Москва, ул.



ул. Лесна , д. 32.	Верхоянская, д. 18, корп 2.
<b>Фактический адрес:</b> 455000, г. Магнитогорск, ул. Лесна , д. 32.	<b>Фактический адрес:</b> 107061, МО, пос. Малаховка, ул. Краснобогатырская, д.89, стр. 1, этаж 5.
АКБ "Инвестиционный торговый банк" (ОАО) г. Москва	ОАО «Промсвязьбанк» 107076 г. Москва, ул. Стромынка, д. 18, стр. 27
р/с 40702810200170000496 к/с 30101810400000000267	р/с 40702810680060857001 к/с 30101810600000000119
<b>БИК</b> 044583267 <b>Генеральный директор</b> _____/Степанов С.В./ <b>МП</b>	<b>БИК</b> 044583119 <b>Генеральный директор</b> _____/Петров С.Я./ <b>МП</b>

### Задание для выполнения

В соответствии с образцом, заполнить договор поставки на поставку сырья и продуктов по следующим данным:

*Ресторан «Зеленый квадрат», г.Магнитогорск, ул. Сиреневая д. 2*

*Поставщиком в данном случае будет являться ООО «Микоян».*

*Ассортимент поставляемой продукции выбрать самостоятельно.*

*Поставка будет осуществляться силами и средствами поставщика по указанному адресу.*

*На принятие товара, и рассмотрение спорных ситуаций даётся от 1 до 3-х дней.*

*Штрафные санкции и пени будут составлять 45% от стоимости товара.*

*Срок действия договора 1 год с момента его подписания.*

*Реквизиты сторон заполнить из образца.*

### Контрольные вопросы

- 1.Какое значение в общественном питании имеет рациональная организация снабжения?
- 2.Какие действия должен предпринять зав. складом, в случае недостачи поставленного товара?
- 3.Какие действия должен предпринять поставщик, в случае не своевременной оплаты товара?

### Форма представления результата

Оформленный бланк договора

### Критерии оценки:

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## Практическое занятие №2

Компоновка складских помещений с учетом технологического цикла, объема производства кулинарной продукции, типа предприятия.

**Цель:** закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по компоновке складских помещений с учетом технологического цикла

### Выполнив работу, Вы будете:

#### уметь:

- производить компоновку складских помещений

1. **Материальное обеспечение:** учебник Товароведение однородных групп

продовольственных товаров/ Елисеева Л.Г., Родина Т.Г., Рыжакова А.В. - М.: Дашков и К, 2017. - 930 с.: ISBN 978-5-394-01955Режим доступа:  
<http://znanium.com/catalog/product/511978>

**Задание:**

1. Изучить краткие теоретические сведения;
2. Выполнить практические задания.
3. Ответить на контрольные вопросы.

**Краткие теоретические сведения**

Складские помещения ПОП служат для приёма поступающих от поставщиков продуктов, сырья и полуфабрикатов, их кратковременного хранения и отпуска. Складские помещения могут размещаться в отдельных помещениях, а также на первых, цокольных и подвальных этажах. Они должны иметь удобную связь с производственными помещениями.

**Компоновка складских помещений производится** по направлению движения сырья и продуктов при обеспечении наиболее рационального выполнения складских операций и погрузочно-разгрузочных работ. Любой склад обрабатывает три вида материальных потоков: входной, выходной и внутренний. Наличие входного потока означает необходимость разгрузки транспорта, проверки количества и качества прибывшего груза. Выходной поток обуславливает необходимость погрузки на транспорт или отпуск на производство, внутренний – необходимость перемещения груза внутри склада. В целом комплекс складских операций представляет собой следующую последовательность:

- разгрузка транспорта;
- приёмка товаров;
- размещение на хранение;
- отпуск товаров из мест хранения;
- внутрискладское перемещение грузов.

Состав и площади складских помещений для различных типов ПОП устанавливаются по Строительным нормам и правилам проектирования предприятий общественного питания (СН и П 11-Л 8-71) в зависимости от типа и мощности предприятия. Расчёт площади складских помещений можно производить по норме нагрузки на 1 м<sup>2</sup> площади пола и коэффициенту использования площади по следующей формуле:

- для специализированной кладовой:

$$S_{\text{общ.}} = \frac{P * 100}{N * (100 - K \text{ с.п.})}$$

- для универсальной кладовой по формуле:

$$S_{\text{общ.}} = \frac{\sum P * 100}{N * (100 - K \text{ с.п.})}$$

где  $S_{\text{общ.}}$  – общая площадь кладовой, м<sup>2</sup>;

$P$  – масса продукта, кг.;

$N$  - норма нагрузки, кг/м<sup>2</sup>;

$K \text{ с.п.}$  – коэффициент, учитывающий свободные проходы, %.

**Ход работы**

Задания для выполнения

Задание 1: Вычислить площадь специализированной кладовой

Табл.

Номер варианта	Масса хранящегося продукта, кг	Норма нагрузки площади пола, кг/м <sup>2</sup>	Коэффициент, учитывающий свободные проходы, %
Вариант 1	3755	70	0,8

Вариант 2	4598	130	0,5
Вариант 3	6684	90	0,7
Вариант 4	2948	88	0,6
Вариант 5	7850	65	0,9
Вариант 6	9669	100	0,4

Задание 2: Вычислить площадь универсальной кладовой.

Табл.

Номер варианта	Масса хранящегося продукта, кг			Норма нагрузки площади пола, кг/м <sup>2</sup>			Коэффициент, учитывающий свободные проходы, %
Вариант 1	452	378	1050	25	15	50	0,8
Вариант 2	957	244	851	37	15	75	0,5
Вариант 3	1226	585	700	50	45	65	0,7
Вариант 4	965	480	110	25	19	15	0,6
Вариант 5	395	785	455	14	68	45	0,9
Вариант 6	1201	1301	1405	55	71	90	0,4

Задание 3: Определить массу хранящегося продукта.

Табл.

Номер варианта	Общая площадь кладовой, м <sup>2</sup>	Норма нагрузки площади пола, кг/м <sup>2</sup>		Коэффициент, учитывающий свободные проходы, %
Вариант 1	90	75	0,8	
Вариант 2	85	133	0,5	
Вариант 3	125	35	0,7	
Вариант 4	46	80	0,6	
Вариант 5	35	66	0,9	
Вариант 6	79	94	0,4	

### Краткие теоретические сведения

Охлаждаемые камеры предназначены для кратковременного хранения молочно-жировой продукции, мясо-рыбного сырья, фруктов, напитков, зелени и ягод. Расчет площади охлаждаемых камер ведется по формуле:

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{тов}} * \beta,$$

где  $S_{\text{общ}}$  – общая площадь охлаждаемой камеры, м<sup>2</sup>;

$S_{\text{тов}}$  – площадь, занятая под сырьем и товаром, м<sup>2</sup>;

$\beta$  – коэффициент увеличения площади на проходы, отступы от стен.

Для камер площадью до 20 м<sup>2</sup> коэффициент увеличения площади на проходы, отступы от стен принимается в пределах 2 – 2,2.

Площадь, занята под сырьем и товаром определяется по формуле:

$$S_{\text{тов}} = Q / q,$$

где  $Q$  – количество сырья и товара, подлежащее хранению в охлаждаемой камере, принимается по таблице 8, кг, л.;

$q$  – удельная норма нагрузки товара, кг/ м<sup>2</sup>.

Расчет площадей кладовых для хранения овощей ведется аналогично расчету площадей охлаждаемых камер, по выше указанным формулам. Результаты расчетов сводятся в таблицу.

**Задания для выполнения:**

1. Сырьё, продукты, овощи, фрукты и т.д. распределить по камерам хранения в зависимости от группы товаров в таблицы.
2. Рассчитайте площадь, занятую под сырьем и товаром, а затем и общую площадь охлаждаемых и овощной камер.

**Сырьё и продукты подлежащие хранению**

№ п/п	Наименование товара	Количество сырья и товаров, кг	Удельная норма нагрузки товара, кг/м <sup>2</sup>
1	Фрукты	106	100
2	Персики (консерв.)	99	320
3	Зелень	16,7	100
4	Клубника, брусника	55	100
5	Майонез	24	160
6	Ветчина	18	140
7	Сметана	30	160
8	Сливочное масло	11,7	200
9	Жир кулинарный	11	200
10	Яйцо	41,1	240
11	Молоко	16	160
12	Сыр	7	260
13	Сосиски	148,5	140
14	Вырезка говяжья	3,2	180
15	Телятина	80	140
16	Курица	60,8	140
17	Кости говяжьи	7,8	140
18	Хрен (корень)	10	300
19	Лук репчатый	36,5	200
20	Морковь	31,2	300
21	Картофель	4867	400
22	Свекла	31,2	300
23	Каперсы	2,5	300
24	Огурцы соленые	31	300
25	Редис	4	200
26	Петрушка (корень)	1	300
27	Палтус	4,4	220
28	Осетр	99,2	220
29	Треска	25,2	220
30	Говядина	106	140
31	Фруктовая вода	106	320
32	Минеральная вода	108	320
33	Натуральный сок	60	320
34	Вино – водочные изделия	920	320
35	Пиво	132	320
36	Масло растительное	9	200
37	Творог	19,4	160

38	Ацидофилин	15	160
39	Крабы консервирован.	20	260
40	Мороженое	1,25	160
41	Маргарин	26,5	200
42	Дрожжи	2	260
43	Икра зернистая	2,5	140

Таблицы для оформления результатов работы:

Расчет площадей охлаждаемых камер

Табл.

Наименование товара	Количество сырья и товаров, кг	Удельная норма нагрузки товара, кг/ м <sup>2</sup>	Площадь, занята под сырьем и товаром, м <sup>2</sup>	Коэффициент увеличения площади на проходы, отступы от стен	Общая площадь охлаждаемой камеры, м <sup>2</sup>
<b>Молочно – жировая камера</b>					
Майонез	24	160	0,15	2	
.....					
.....					
Итого					
<b>Мясо – рыбная камера</b>					
Вырезка говяжья	3,2	180	0,02	2	
.....					
.....					
Итого					
<b>Охлаждаемая камера для фруктов, напитков, зелени, ягод</b>					
Фрукты	106	100	1,06	2	
.....					
.....					
Итого					

Расчет площадей кладовой для хранения овощей

Табл. № 10

Наименование товара	Количество сырья и товаров, кг	Удельная норма нагрузки товара, кг/ м <sup>2</sup>	Площадь, занята под сырьем и товаром, м <sup>2</sup>	Коэффициент увеличения площади на проходы, отступы от стен	Общая площадь охлаждаемой камеры, м <sup>2</sup>
Хрен (корень)	10	300	0,03	2	
.....					
.....					
Итого					

### Форма представления результата

Оформленные таблицы

### Контрольные вопросы:

1. По каким признакам сырьё, продукты и т.д. распределяются в места хранения?

2. При несоблюдении правил хранения и отпуска могут возникнуть потери. Какие?
3. Перечислите рекомендуемый нормативный запас сырья и продуктов для ПОП
4. В чём назначение складских помещений?
5. Перечислите последовательность складских операций.

### **Практическое занятие №3**

#### Подбор технического оснащения складских помещений

**Цель:** закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по подбору технического оснащения складских помещений

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- производить подбор технического оснащения

2. **Материальное обеспечение:** учебник Товароведение однородных групп продовольственных товаров/ Елисеева Л.Г., Родина Т.Г., Рыжакова А.В. - М.: Дашков и К, 2017. - 930 с.: ISBN 978-5-394-01955Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511978>

**Задание:**

1. Изучить краткие теоретические сведения;
2. Ответить на вопросы

#### **Краткие теоретические сведения**

Для хранения скоропортящихся продуктов на предприятиях оборудуются охлаждаемые камеры для хранения мяса, рыбы, молочных продуктов, жиров и гастрономических продуктов. Количество складских помещений зависит от мощности предприятия. В небольших предприятиях общественного питания планируется не менее двух камер: одна - общая охлаждаемая камера для кратковременного хранения мясных, рыбных полуфабрикатов, кисломолочной продукции, гастрономических продуктов и др.; другая - неохлаждаемая камера - для не скоропортящихся продуктов. В средних предприятиях должно быть не менее четырех камер: две камеры охлаждаемые (мясо-рыбная, для молочных, жировых продуктов и др.), камера для сухих продуктов и овощная камера. В крупных предприятиях на 150 мест и более предусматривается раздельное хранение мяса, рыбы, молочных и гастрономических продуктов. Если предприятие имеет лицензию на реализацию винно-водочных изделий, они должны храниться в отдельной камере. На предприятиях предусматриваются помещения для хранения белья, инвентаря, тары. Для обеспечения нормальных условий труда при приемке товаров, оформлении транспортных и сопроводительных документов в группе складских помещений оборудуется специальное помещение для приемки сырья и продуктов.

Оснащение складских помещений зависит от типа и мощности предприятия, нормативов товарных запасов. К оборудованию складских помещений относятся стеллажи и подтоварники для размещения и хранения продуктов, в мясных камерах - подвесные крючья, весоизмерительное, подъемно-транспортное и холодильное оборудование.

Складские помещения должны быть оснащены необходимым инвентарем, инструментом для приемки сырья, его хранения и отпуска.

Это различный инвентарь для хранения и транспортировки продуктов, инвентарь для вскрытия тары, транспортные средства для складских помещений - грузовые тележки и т.п.

Внутренняя планировка склада должна отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать применение наиболее рациональных способов размещения и укладки товаров;
- исключать отрицательное влияние одних товаров на другие при хранении;
- не допускать встречных, перекрестных движений товаров;
- обеспечивать возможность применения средств механизации, современной технологии.

Для обеспечения четкой работы складов к складским помещениям предприятий общественного питания предъявляются определенные объемно-планировочные и санитарно-гигиенические требования.

*Объемно-планировочные требования:*

- складская площадь должна быть компактна, для каждого товара выделен участок;
- оборудование должно быть рационально размещено, причем предусматривается необходимая площадь для проездов и проходов;

высота складских помещений, расположенных в подвальных этажах, должна быть не менее 2,5 м; охлаждаемых камер - не менее 2,4 м;

подъезд транспорта и разгрузка продуктов должна осуществляться со стороны хозяйственного двора;

для приемки грузов предусматриваются разгрузочные площадки, платформы для разгрузки нескольких машин сразу;

- для спуска товаров в подвальные помещения оборудуют специальные люки с дверями и пандусами;
- охлаждаемые камеры должны размещаться одним блоком с общим тамбуром.

*Санитарно-гигиенические требования:*

• для соблюдения санитарных правил стены в складских помещениях должны быть защищены от проникновения грызунов и покрашены масляной краской, а стены охлаждаемых камер облицованы кафельной плиткой для систематической влажной уборки;

• освещение в кладовых овощей и охлаждаемых камерах должно быть только искусственным, в других складских помещениях освещение кроме искусственного может быть и естественным; коэффициент естественного освещения 1 : 15 (соотношение площади окон к площади пола), норма искусственного освещения 20 Вт на 1 м<sup>2</sup> ;

• вентиляция в складских помещениях должна быть естественной и механической (вытяжной);

• полы должны обеспечивать безопасное и удобное передвижение грузов, людей и транспортных средств;

• ширина коридоров складов принимается 1,3-1,8 м, а если применяются тележки -2,7 м.

Ответить на вопросы:

- 1.Перечислите оборудование складских помещений.
- 2.Перечислите инвентарь, инструменты складских помещений.

### **Форма представления результата**

Оформленные тетради

### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## Тема 2.2 Приемка различных видов продовольственных товаров и других товарно-материальных ценностей Практическое занятие №4

Освоение порядка работы с учетными документами по приему продовольственных товаров.

**Цель:** изучить инструкции, регламентирующие приемку товаров научиться применять нормативные документы при решении практических ситуаций.

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:**

- осуществлять приемку товаров в соответствии с нормативными документами

**Материальное обеспечение:** инструкция « О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству» № П - 7 от 25 апреля 1966 года; инструкция « О порядке проведения экспертиз экспертами» № 20 от 20 мая 1979 года; инструкция « Об особенностях приемки товаров, доставляемых в таре-оборудовании» № 072-75 от 29 июня 1982 года; образцы документов по приемке товаров, калькуляторы.

**Задание:**

1. Изучить инструкцию, ответить на вопросы
2. Решить ситуацию

**Задание 1**

Изучение инструкции “ О порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству” № П-7 от 25 апреля 1966 г.

*1. Изучите инструкцию и дайте ответы на следующие вопросы:*

1. Название, номер и дата утверждения инструкции и дополнений к ней.
2. В каких случаях применяется инструкция?
3. Место приемки товаров по качеству?
4. Сроки приемки товаров по качеству?
5. Сроки актирования производственных недостатков?
6. Сроки составления актов о скрытых недостатках?
7. Сроки проверки комплектности, соответствия тары?
8. Каким документам должно соответствовать качество товаров?
9. В каких случаях производится выборочная проверка качества товаров?
10. Каковы действия получателя при обнаружении несоответствия качества, комплектности, маркировки, тары?
11. Что указывают в уведомлении?
12. В какой срок должно быть направлено уведомление?
13. В какой срок должен явиться представитель отправителя (изготовителя)?
14. Кем производится приемка в случае неявки представителя изготовителя (отправителя)?
15. Какие требования предъявляются к представителю?
16. Какой документ выдается представителю, уполномоченному для участия в приемке?
17. Как осуществляется отбор образцов (проб)?
18. Какой документ составляется по результатам приемки по качеству, комплектности, его содержание?
19. Кем должен быть подписан акт приемки?
20. Какие документы прилагают к акту?
21. Кем и в какие сроки утверждается акт приемки





2. Используя данные таблицы 1, необходимо произвести отпуск продуктов со склада из заполнить требование накладную и накладную на отпуск товара

Требование накладная № _____ от _____ 20__ г.			
№ п/п	Наименование продуктов и товаров	Единицы измерения	Количество
Накладная на отпуск товара № _____ от _____ 20__ г.			
Отпущено на основании _____			
(наименование, номер, дата документа)			
Время отпуска _____ ч _____ мин			
Через _____			
(ФИО материально-ответственного лица)			
№ п/п	Наименование продуктов и товаров	Единицы измерения	Количество
<b>Итого:</b>			

3. Используя данные полученные выше, необходимо заполнить дневной заборный лист

Дневной заборный лист

Материально-ответственное лицо \_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_

Бухгалтер \_\_\_\_\_

Наименование блюда	Единицы измерения	Отпущено (кол-во порций)				Возвращено порций	Всего продано	Себестоимость 1 порции, руб.	Отпускная цена 1 порции, руб.	Общая сумма выручки и за все проданные блюда, руб.
		к 1 ч	к 2 ч	к 3 ч	общее кол-во порций					
№561 Бефстроганов	порц				75					
№695 Картофель жареный	порц				40					
№176 Борщ с фасолью и картофелем	порц				90					
<b>Итого:</b>	<b>порц</b>				<b>230</b>					

Всего продано за день \_\_\_\_\_ порций на сумму \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Отпустил \_\_\_\_\_

ФИО материально-ответственного лица подпись

Принял \_\_\_\_\_

**Форма представления результата**

Оформленные таблицы

**Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

**Тема 2.3 Организация хранения различных видов продовольственных товаров****Практическое занятие №6**

Расчеты потерь в результате естественной убыли продуктов

**Цель:** выработать навыки расчета норм естественной убыли при реализации, транспортировке, хранении товаров. Материальное обеспечение: нормы товарных потерь.

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:** - рассчитывать потери в результате естественной убыли продуктов

**Материальное обеспечение:** Приказ МПТ от 01.03.2013 №252 "Инструкции по применению норм естественной убыли свежих картофеля, плодов и овощей при длительном хранении на базах и складах разного типа"

**Задание:**

1. Изучите нормы естественной убыли продовольственных товаров
2. Решить ситуационные задачи

**Краткие теоретические сведения:**

Естественная убыль - это уменьшение массы продовольственных товаров в результате естественных процессов.

Естественную убыль можно снизить, но исключить невозможно. Естественная убыль подлежит списанию с материально ответственного лица по фактическим размерам убыли, но не выше установленных норм после инвентаризации, когда выявлена недостача. Расчет естественной убыли производится при хранении продовольственных товаров (плодов, овощей, кондитерских товаров, сыров и др.) на базе, складах разного типа или предприятиях розничной торговой сети, а также при транспортировании товаров. Для определения естественной убыли руководствуются нормами естественной убыли, которые зависят от вида товара, типа складского помещения, периода, срока хранения и других условий, а также инструкцией по применению норм естественной убыли. Следует учитывать различные условия хранения товаров на базах, складах, а также в розничной торговой сети, для которых нормы естественной убыли неодинаковы.

**Ход работы**

1. Изучите нормы естественной убыли продовольственных товаров.

**2. Практические задачи.**

**Определите норму убыли (в процентах) конкретного вида товара при реализации.**

**Задача 1.** Потери массы 20 т. картофеля, заложенного на длительное хранение в склад без искусственного охлаждения в течение зимы составили 400 кг. Соответствуют ли потери нормам естественной убыли.

*Задача 2.* Остатки картофеля на складе без искусственного охлаждения к концу хранения за май месяц были (т): на 1 мая -300; на 11 мая -200; на 21 мая -100 и на 1 июня -0. Определите величину естественной убыли картофеля за данный период.

*Задача 3.* В конце октября на склад без искусственного охлаждения в автомашине насыпью доставлено 3 т свеклы. В ноябре была реализована 1 т свеклы. При инвентаризации на 1 декабря остаток свеклы составил 1,9 т. Соответствует ли остаток нормам.

*Задача 4.* Установите возможность списания за счет норм товарных потерь муки пшеничной 1 с, реализуемой в магазине торговой площадью 250 м<sup>2</sup> в количестве 5 т.

*Задача 5.* Определить норму убыли свинины мороженой, которая находилась на хранении на складе магазина в течение 30 суток.

### **Примеры выполнения задач**

*Пример 1.* Остатки картофеля на базе искусственного охлаждения составили (т): на 1 ноября -6000; на 11 ноября - 3000; на 21 ноября - 2000 и на 1 декабря - 2000. Определить величину естественной убыли за данный период.

Решение.

Воспользуемся нормативными документами, положениями и инструкциями, в которых регламентируются нормы естественной убыли продовольственных товаров. В "Инструкции по применению норм естественной убыли свежих картофеля, плодов и овощей при длительном хранении на базах и складах разного типа" исчисление среднемесячного остатка производится на 1-е; 11-е; 21-е данного месяца и 1-е число последующего месяца. При этом берется 1/2 остатка на 1-е число данного месяца, остаток -на 11-е; остаток -на 21-е число того же месяца и 1/2 остатка на 1-е число последующего месяца и сумма их делится на 3. Естественная убыль исчисляется в процентах к этому среднему остатку.

Следовательно, средний остаток:

$$(6000/2+3000+2000+2000/2)/3=3000 \text{ (т)}$$

При норме 0,7 % за ноябрь естественной убыли должно быть начислено не более:  
 $(3000 \times 0,7)/100=21 \text{ (т)}$

*Пример 2* При реализации 170 дал хлебного кваса в изотермической емкости в июле месяце потери кваса составили 2 л. Сколько литров кваса можно списать за счет естественной убыли?

Решение.

Производим решение на основании сборника [5, 9]. Норма потерь в процентах к массе реализованного продукта составляет 0,1%. Вычислим количество кваса, которое можно списать за счет естественной убыли:

$$1 \text{ дал} = 10 \text{ л}$$

$$X = 170 \times 10 \times 0,1/100 = 1,7 \text{ л}$$

$$1700 \text{ — } 100\%$$

За счет естественной убыли можно списать 1,7 л. Недостача кваса в объеме 0,3 л списывается за счет материально ответственного лица.

### **Форма представления результата**

Решение ситуационных задач

#### **Вопросы для самоконтроля:**

1. Что называют естественной убылью?
2. Почему естественную убыль можно снизить, но исключить невозможно?
3. С кого списывается естественная убыль?
4. Когда производится расчет естественной убыли?
5. От чего зависят нормы естественной убыли?
6. Почему следует учитывать различные условия хранения товаров на базах, складах, а также в розничной торговой сети?

## Практическое занятие №7

Решение производственных ситуаций по выбору форм и способов проведения инструктажа персонала по соблюдению безопасных способов хранения продукции

**Цель:** изучить порядок проведения инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:** - проводить инструктаж по соблюдению безопасных способов хранения продукции

**Материальное обеспечение: раздаточный материал**

**Задание:**

1. Заполнить журнал инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов
2. Составить текст инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов

**Ход работы:**

1. Форма журнала регистрации инструктажа на рабочем месте (Обложка журнала)

Предприятие, организация, учебное заведение

ЖУРНАЛ регистрации инструктажа на рабочем месте (в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90)

Начат: \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Окончен: \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа:	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего, допускающего	Подпись		Дата	
						инструктирующего	инструктируемого	Количество смен	Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11

2. Заполнить журнал инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов. Требования к хранению пищевых продуктов по СанПиН 2.3.2.1324-03

1. Для скоропортящихся и особо скоропортящихся пищевых продуктов должны устанавливаться условия хранения, обеспечивающие пищевую ценность и безопасность их для здоровья человека.
  2. Хранение пищевых продуктов должно осуществляться в установленном порядке при соответствующих параметрах температуры, влажности и светового режима для каждого вида продукции.
  3. Количество продукции, хранящейся на складе организации-изготовителя или организации торговли должно определяться объемом занятостью холодильного оборудования (для продуктов, требующих охлаждения) или размерами складского помещения, достаточными для обеспечения соответствующих условий хранения в течение всего срока годности данного продукта.
  4. Не допускается совместное хранение сырых продуктов и полуфабрикатов вместе с готовыми к употреблению пищевыми продуктами.
3. Составить текст инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов.

### **Форма представления результата**

Оформленные тетради

#### **Критерии оценки:**

- «5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.
- «4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.
- «3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.
- «2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## **Тема 2.4 Отпуск сырья и продуктов на производство, в филиалы Практическое занятие №8**

Оформление документов на отпуск сырья и продуктов со склада

**Цель:** научиться оформлять требование в кладовую и накладную на отпуск товара

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:** - оформлять требование в кладовую и накладную на отпуск товара

**Материальное обеспечение:** бланки ОП-03 Требование в кладовую, ОП-04 Накладная на отпуск товара, калькулятор

**Задание:**

1. Изучить теоретический материал
2. На основании калькуляционных карточек 1 и 2 оформите требование в кладовую и накладную на отпуск товара

**Краткие теоретические сведения:**

Форма ОП-03 – документ, который предназначен для сопровождения процедуры отпуска определенных продуктов из кладовой того или иного предприятия соответствующим лицам. Документ имеет специализированную форму, утвержденную законодательством РФ. В данной форме в обязательном порядке отображается наименование структурного подразделения предприятия, с которого происходит выдача продукции (кладовая), а так же подразделение, в которое эта продукция передается. При этом указывается фамилии и инициалы лиц, непосредственно участвующих в процессе отпуска и получения определенного количества продукции. Так же в обязательном порядке следует указать порядковый номер документа формы ОП-03 и дату его составления. Сам документ состоит в

виде таблицы, в которой указывается продукция, отпускаемая из кладовой согласно их наименованию. При этом следует указать единицы измерения продуктов и их количество.

В колонке 3 «Код» необходимо вписывать код товара. Обычно, этот код предприятие-продавец присваивает самостоятельно и указывает в прайс-листе. Но иногда организации работают на основании Общероссийского классификатора продукции (ОК). В колонке 5 «Код по ОКЕИ» прописывается код единицы измерения товара по Общероссийскому классификатору единиц измерения. Подписывается документ заведующим производством и руководителем предприятия.

Требование в кладовую составляется в единственном экземпляре на предстоящий день приготовления того или иного блюда на кухне предприятия, организации или иного учреждения. Именно на основании данного документа выписывается накладная на отпуск необходимого товара.

Документ требование в кладовую (форма ОП-03) применяется для определения отпуска необходимого количества продуктов из кладовой.

Составляется в одном экземпляре с учетом потребности в сырье (продуктах) на предстоящий день и остатка сырья на производстве (кухне) на начало дня.

На основании требования выписывается накладная на отпуск товара. Накладная на отпуск товара по форме ОП-04 применяется для оформления отпуска продуктов (товаров) и тары из кладовой организации в производство (кухню), буфеты, мелкорозничную сеть, а также при одноразовом отпуске готовых изделий с кухни в филиалы, буфеты, мелкорозничную сеть. Накладная на отпуск товара из кладовой применяется для оформления отпуска продуктов (товаров) и тары из кладовой предприятия в производство (кухню), буфеты, ларьки, киоски, а также при одноразовом отпуске изделий кухни в течение дня (смены) буфетам, киоскам, раздаточную, если она отделена от основного производства. Накладную выписывают по учетным ценам. Она выписывается в 2-х экземплярах материально ответственным лицом. Первый экземпляр вручается материально ответственному лицу, получившему товары, а второй остается у лица, отпустившего товар. Подписывается заведующим производством и утверждается руководителем организации.

### **Ход работы:**

На основании калькуляционных карточек 1 и 2 оформите требование в кладовую и накладную на отпуск товара

#### Калькуляционная карточка № 1

Наименование блюда – *Бутерброд с сыром* Номер по сборнику рецептов –

Порядковый номер калькуляции

№1 от 5.09.2016 г.

№2 от 22.09.2016 г.

Наименование продукта

норма

цена, руб.

сумма, руб.

норма

цена, руб.

сумма, руб.

1

Масло сливочное

1,0

50-00

1,0

50-00

3  
Хлеб  
3,0  
5-00  
3,0  
8-00  
Итого

Калькуляционная карточка № 2

Наименование блюда – *Салат картофельный* Номер по сборнику рецептов – 71

Порядковый номер калькуляции

№1 от 6.09.2016 г.

№2 от 29.09.2016 г.

Наименование продукта

норма

цена,

руб.

сумма, руб.

норма

цена, руб.

сумма, руб.

1

Картофель

1,16

11-00

1,16

15-00

2

Лук зеленый

0,21

200-00

0,21

210-00

3

Сметана

0,15

45-00

0,15

49-00

4

Соль

0,02

5-00

0,02

6-00

5

Перец молотый

0,0002

220-00

0,0002

240-00

6

Укроп



0,03  
 200-00  
 0,03  
 210-00  
 Итого

Унифицированная форма N ОП-3  
 Утверждена постановлением Госкомстата  
 России от 25.12.98 N 132

		Код
Форма по ОКУД по ОКПО		0330503
_____		
организация		
_____		
структурное подразделение		
_____		
структурное подразделение «получатель»	Вид деятельности по ОКДП	
	Вид операции	

Номер документа	Дата составления

**ТРЕБОВАНИЕ В КЛАДОВУЮ**

Через кого \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

Номер по порядку	Продукты и товары		Единица измерения		Количество	Примечание
	наименование	код	наименование	код по ОКЕИ		
1	2	3	4	5	6	7

**Форма представления результата**

Оформленные бланки

**Практическое занятие №9**

Оформление заказа на сырье и продукты со склада

**Цель:** приобретение необходимых навыков для документального оформления приема и отпуска сырья, товаров

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:** - оформлять документы заказа на сырье

**Материальное обеспечение:** тетради для практических работ, раздаточные материалы, ручка, линейка, калькулятор, бланки накладных и требования - накладных

## Задание:

1. Оформить требование в кладовую
2. Оформить накладную на отпуск товара.

### Краткие теоретические сведения:

Чтобы правильно осуществлять отпуск сырья и товаров на производство со склада необходимо правильно оформить необходимую документацию. Накануне предстоящего трудового дня зав. производством производит расчет количества необходимого сырья, требуемого для выполнения дневного производственного задания, основанного на производственной программе предприятия. Наименование сырья и его количество отражается в требовании – накладной, которая подписывается зав. производством. Согласно затребованной продукции зав. складом производит отпуск ее на производство и оформляет эту передачу с помощью накладной, которая содержит: наименование сырья, его количество, цену и сумму. По столбцу «сумма» подбивается итог; подписывается документ материально-ответственными лицами, т.е. теми, кто отпустил и принял товар.

1. Оформить требование в кладовую

**Вариант 1** Свинина (блоками -безкостная) 4 кг; молоко фасованное(пленка) 8 л.; мука пшеничная в/с 60 кг (1мешок), зелень свежая- 3 кг.

**Вариант 2** Куры мороженные 1 категории 6 кг.; крупа гречневая (мешок) – 10 кг., чай черный байховый «букет» 5пачек по 0,250 кг, кофе молотый «Арабика» (в пачках) 0, 450 кг

2. Оформить накладную на отпуск товара.

**Вариант 1** Свинина (блоками - безкостная) 4 кг по цене 260 руб. за 1кг.; молоко фасованное (пленка) 8 л. по цене 30 руб. за 1шт.; мука пшеничная в/с 60 кг (1мешок) по цене 24 руб. за 1кг., зелень свежая- 3 кг. по цене 150 руб. за 1кг.

**Вариант 2** Куры мороженные 1 категории 6 кг по цене 210 руб. за 1 кг. крупа гречневая (мешок) – 10 кг, по цене 42 руб. 30 коп.; чай черный байховый «букет» 5пачек по 0,250 кг. по цене 164 руб. за 1 пачку., кофе молотый «Арабика» (в пачках) 0, 450 кг по цене 340 руб. за пачку.

Ответы для проверки: Вариант 1 – 3170 руб; Вариант 2 – 2843 руб.

### Форма представления результата

Анализ работы, формулировка выводов

Вопросы по теме:

1. Как происходит прием и отпуск сырья, товаров со склада на производство?
2. Чем отличаются требование – накладная и накладная?
3. Какие виды накладных вы знаете?
4. Что такое счет-фактура? Товарно-транспортная накладная?
5. В скольких экземплярах накладные выписываются и где учитываются?
6. Кем подписываются требование – накладная и накладная?
7. Без каких обязательных документов прием продовольственных товаров запрещен?
8. Какие продукты и товары запрещены к приемке на п.о.п?

## Тема 2.5 Контроль сохранности и расхода продуктов на предприятиях питания

### Практическое занятие №10

Оформление технологической документации по контролю расхода и хранению продуктов с использованием специализированного программного обеспечения

**Цель работы:** научиться определять наличие продовольственных запасов и

осуществлять контроль за их расходом

**Задание:**

1. Ознакомиться с видами запасов, создаваемых на производстве (применительно к конкретному предприятию).
2. Определить виды продовольственных запасов, имеющихся на производстве.
3. Ознакомиться с количеством запасов на производстве на начало периода, конец периода и рассчитать средний запас сырья на конкретном предприятии.
4. Определить виды страховых запасов и сроки их хранения.
5. Ознакомиться с правилами проведения инвентаризации на производстве и заполнением инвентаризационной описи.

**Порядок выполнения работы**

1. Ознакомиться с видами запасов:
  - текущие запасы
  - сезонные
2. Определить, какие из имеющихся запасов относятся к текущим и сезонным.
3. Рассчитать средний запас сырья на предприятии. Для этого определить количество запасов на начало периода и на конец. Рассчитать средние запасы по формуле:

$$Z_{ср} = \frac{a}{n}$$

где:  $Z_{ср}$  – средний запас

$a$  – сумма товарного запаса на определенную дату

$n$  – количество

10. Определить виды страховых запасов на производстве и установить сроки их хранения.
11. Ознакомиться с правилами проведения инвентаризации. Ознакомиться и заполнить инвентаризационную опись.

**Составить отчет по форме**

1.

Наименование товарных запасов	Вид запасов	Норма запасов на начало периода	Норма запасов на конец периода	Средний запас сырья
-------------------------------	-------------	---------------------------------	--------------------------------	---------------------

2. Заполнить инвентаризационную опись:

			КОДЫ
		Форма по ОКУД	0504086
от "___" _____ 200_ г.		Дата	
Учреждение		по ОКПО	
Структурное подразделение			
Вид документа		по ОКЕИ	383
	(бланки строгой отчетности, денежные документы)		
Материально ответственное лицо			

2.

<b>РАСПИСКА</b>			
(оформляется до начала инвентаризации)			
К началу проведения инвентаризации все расходные и приходные документы на денежные средства сданы в бухгалтерию и все денежные средства, поступившие на мою ответственность, оприходованы.			
Материально			
ответственное лицо			

	(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
"___" _____ 200_ г.			

3.

Приказ (распоряжение)	номер	Дата
о проведении инвентаризации:		
Место проведения инвентаризации		
Дата начала инвентаризации	Дата окончания инвентаризации	

Все бланки строгой отчетности, а также денежные документы, поименованные в настоящей инвентаризационной описи комиссией проверены в моем присутствии и внесены в настоящую опись, в связи с чем претензий к инвентаризационной комиссии не имею. Бланки строгой отчетности и денежные документы, перечисленные в акте, находятся на моем ответственном хранении.

Объяснение причин излишков или недостач
---

4.

Материально			
ответственное лицо			
	(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
"___" _____ 200_ г.			

Заключение комиссии:
----------------------

5.

Председатель комиссии			
	(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
Члены комиссии			
	(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
"___" _____ 200_ г.			

### Контрольные вопросы

1. Что такое товарные запасы.
2. Особенность товарных запасов.
3. От чего зависит количество товарных запасов.
4. Виды товарных запасов.
5. От чего зависит количество запасов.
6. Виды товарных запасов.
7. Что значит текущие запасы.
8. Что такое сезонные запасы.
9. Какие величины используют для определения товарных запасов.
10. Как рассчитывают относительные показатели товарных запасов.
11. Что такое страховые запасы.
12. Требования к страховым запасам.
13. Что необходимо определить при планировании товарных запасов.
14. Какое сырье рассчитывают по среднегрупповым нормам.
15. С какой целью осуществляют контроль запасов сырья.
16. Какие есть способы контроля запасов сырья.
17. Что такое инвентаризация.

### Форма представления результата

Анализ работы, формулировка выводов

### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

## **Практическое занятие №11**

Организация и анализ процессов контроля расхода и хранения продуктов. Оформление инвентаризационной описи

**Цель:** приобретение практических навыков оформления проведения инвентаризации.

**Выполнив работу, Вы будете:**

**уметь:** - оформлять инвентаризационную опись

**Материальное обеспечение:** бланки документов

**Задание:**

1. Изучить теоретические сведения
2. Выполнить практические задания.
3. Ответить на контрольные вопросы.

### **Теоретические сведения**

Инвентаризация представляет собой способ контроля за сохранностью средств предприятия и правильностью отражения их в бухгалтерском учёте. Наряду с имуществом инвентаризации подлежат и финансовые обязательства. Инвентаризация – способ проверки соответствия фактического наличия средств данным бухгалтерского учёта. Она позволяет проверить, все ли хозяйственные операции оформлены документально и отражены в бухгалтерском учёте, а также внести необходимые исправления и уточнения. По ряду причин не все явления хозяйственной деятельности могут быть зарегистрированы в момент их свершения (хищения, убыль). Такие операции выявляют путём инвентаризации, с помощью результатов которой документально оформляют неучтённые операции для обеспечения соответствия учётных и фактических данных. Инвентаризация проводится в обязательном порядке перед составлением годового отчёта, при смене материально-ответственного лица, в случае установления порчи, фактов злоупотреблений и хищений, при ликвидации предприятия и т.п. Для проведения инвентаризации создаётся постоянно действующая комиссия, которая берёт расписку у материально-ответственного лица о том, что все поступившие ценности учтены, а выбывшие – списаны, и соответствующие первичные документы переданы в бухгалтерию. Комиссия в присутствии материально-ответственного лица проверяет наличие материальных ценностей и составляет инвентаризационные описи, после чего производится сравнение инвентаризационных данных и данных учёта, составляется сличительная ведомость. Выявленные расхождения регулируются сразу же после окончания инвентаризации.

Основными целями инвентаризации являются:

Выявление фактического наличия имущества;

Обеспечение достоверности показателей бухгалтерского учёта;

Сопоставление фактического наличия имущества с данными бухгалтерского учёта;

Проверка полноты отражения в учёте обязательств.

Основными задачами инвентаризации являются:

выявление фактического наличия основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств, ценных бумаг, а также объёмов незавершенного производства; выявление товарно-материальных ценностей, частично потерявших своё первоначальное качество, не отвечающих стандартам качества, техническим условиям; выявление сверхнормативных и неиспользуемых материальных ценностей с целью последующей реализации;

проверка соблюдения правил и условий хранения материальных ценностей и денежных средств, а также правил содержания и эксплуатации машин, оборудования и других основных средств;

сопоставление фактического наличия имущества с данными бухгалтерского учёта.

Различают четыре вида инвентаризации:

- частичная – бывает один раз в год для каждого объекта в определённых местах хранения;
- периодическая – проводится в конкретные сроки в зависимости от вида и характера имущества;
- полная – проверка всех видов имущества предприятия в конце года перед составлением годового отчёта;
- выборочная – проводится на отдельных участках производства или при проверке работы некоторых материально-ответственных лиц.

Проведение инвентаризации обязательно:

- при передаче имущества организации в аренду, выкупе, продаже, а также в случаях, предусмотренных законодательством при преобразовании государственного или муниципального унитарного предприятия;
- перед составлением годовой бухгалтерской отчётности;
- при смене материально - ответственных лиц;
- при установлении фактов хищений или злоупотреблений, а также порчи ценностей;
- в случаях стихийных бедствий, пожара, аварий или других чрезвычайных ситуаций, вызванных экстремальными условиями;
- при ликвидации (реорганизации) организации перед составлением ликвидационного (разделительного) баланса и в других случаях, предусмотримых законодательством Российской Федерации.

Кроме того, в зависимости от основания проведения, инвентаризации бывают плановые и внеплановые.

## **Ход работы**

### **Задания для выполнения**

1. Составить приказ директора ООО «Альфа» о создании рабочей инвентаризационной комиссии по проверке 20 декабря 20\_\_ года сырья и продуктов на складе №2 предприятия, кладовщик – Фомичёв Ю.Р. Комиссия назначается в следующем составе: председатель комиссии - заместитель директора Тарасов Н.Г;

члены комиссии:

бухгалтер – Якушев П.Т.;

заведующий производством – Марков В.С.

Номер приказа – 15; дата приказа 13 декабря 20\_\_ года.

2. Заполните накладную на получение товара на склад (порядковый номер – 5; дата получения товаров – 15 декабря 20\_\_ года).

По данным учёта должно быть:

мука пшеничная – 100 кг по 25 руб./кг;

сахарный песок – 150 кг по 17 руб./кг;

крупа гречневая – 175 кг по 19 руб./кг;

пшено – 225 кг по 15 руб./кг;

масло растительное – 96 литров по 38 руб./литр;

масло сливочное – 125 кг по 52 руб./кг;

уксус столовый – 100 бутылок по 19 руб./бутылка;  
печенье овсяное – 20 кг по 38 руб./кг;  
печенье юбилейное – 65 кг по 60 руб./кг;  
сухари панировочные – 55 кг по 41 руб./кг;  
рис пропаренный – 205 кг по 21 руб./кг;  
маргарин столовый – 95 кг по 32 руб./кг;  
мука блинная – 40 кг по 25 руб./кг;  
яйцо столовое – 280 десятков по 28 руб./десяток;  
молоко сухое – 55 кг по 45 руб./кг.

3. Заполнить инвентаризационную опись (порядковый номер 23) по результатам инвентаризации 20 декабря 20\_\_ года по приказу № 15 от 13.12. 20\_\_ года.

В результате инвентаризации были выявлены:

мука пшеничная – 100 кг по 25 руб./кг;  
сахарный песок – 250 кг по 17 руб./кг;  
крупа гречневая – 155 кг по 19 руб./кг;  
пшено – 325 кг по 15 руб./кг;  
масло растительное – 100 литров по 38 руб./литр;  
масло сливочное – 125 кг по 52 руб./кг;  
уксус столовый – 100 бутылок по 19 руб./бутылка;  
печенье овсяное – 25 кг по 38 руб./кг;  
печенье юбилейное – 65 кг по 60 руб./кг;  
сухари панировочные – 55 кг по 41 руб./кг;  
рис пропаренный – 225 кг по 21 руб./кг;  
маргарин столовый – 95 кг по 32 руб./кг;  
мука блинная – 45 кг по 25 руб./кг;  
яйцо столовое – 300 десятков по 28 руб./десяток;  
молоко сухое – 55 кг по 45 руб./кг.

#### **Контрольные вопросы**

Каково назначение инвентаризации?

Перечислите цели инвентаризации.

Назовите задачи инвентаризации.

#### **Форма представления результата**

Анализ работы, формулировка выводов

#### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;

### **Практическое занятие №12**

Решение производственных ситуаций по анализу и определению запасов и расхода продуктов.

**Цель:** Формирование умений и навыков в разработке инструкций по безопасности хранения пищевых продуктов и в проведении инструктажа по безопасности хранения пищевых продуктов. Показать необходимость глубоких знаний теоретического материала для профессиональной деятельности будущему технологу.

#### **Выполнив работу, Вы будете:**

*уметь:* оценивать условия хранения и состояние продуктов и запасов

**Материальное обеспечение: Стандарты, бланки документов**  
**Решение задач**

1. Составить схему получения продуктов на склад от поставщиков и получение продуктов со склада в производство, используя слова - опоры: склад, заключение договоров, заказ необходимого по расчётам товара и сопроводительных документов на складе у поставщика, приёмка, оприходование товара на складе предприятия ОП, сортировка товара, запись в товарной книге, отпуск товаров в производство с оформлением накладной на отпуск товара; производство, составление плана - меню с использованием Сборника рецептов, подсчёт необходимого количества продуктов, оформление требования в кладовую, производство готовых блюд на основе Сборника рецептов

2. Ежедневная потребность предприятия ОП в мясе составляет 50 кг в день. Сколько мяса и как часто надо заказывать у поставщиков, если в специальных камерах хранения на складе может поместиться 140 кг мяса

3. Ежедневная потребность предприятия ОП в муке составляет 30 кг. Сколько муки и как часто надо заказывать у поставщиков, если при нормальных условиях сроки хранения муки на складе составляют 8-10 дней.

4. По документам на складе предприятия ОП значится остаток на сумму 20600 руб. при проведении инвентаризации обнаружился остаток на сумму 18100 руб. Комиссией выявлена порча крупы от вредителей на сумму 500 руб. по расчётам бухгалтера размер естественной убыли за отчётный период составил 2300 руб. Задание: принять решение по результатам инвентаризации, определить ответственность кладовщика.

5. На начало отчётного периода (10 дней) остаток товаров на складе составил 16800 руб. На склад по товарным накладным поступило:

Мясо - 6200 руб. Крупа - 2100 руб. Х/б изделия - 680 руб. Овощи - 560 руб. Со склада в производство отдано: Мясо - 5900 руб. Мука - 380 руб. Х/б изделия - 680 руб. Крупа - 630 руб. Рыба - 1120 руб. Определить товарные остатки на конец отчётного периода

6. Остаток по товарному отчёту в производстве составил 482 - 30. При проведении инвентаризации обнаружено:

Деньги	в	кассе	-	118-40
Продукты			-	209-50
Готовые	изделия		-	126-70

Определить результаты инвентаризации

**Сырьевая ведомость**

№ рец.	43				12				361			
	Салат Степной				Бутерброды с зернистой				Сельдь запеченная в тесте			
Кол. порций	30				45				21			
Наименование продуктов	брутто		нетто		брутто		нетто		брутто		нетто	
	на 1 п	на об. кол.	на 1 п	на об. кол.	на 1 п	на об. кол.	на 1 п	на об. кол.	на 1 п	на об. кол.	на 1 п	на об. кол.
	г	кг	г	кг	г	кг	г	кг	г	кг	г	кг
Картофель	29	0,9	22	0,8								
Морковь	24	0,7	19	0,5								
Огурцы сол.	21	0,6	17	0,5								
Лук репчатый	20	0,6	17	0,5								
Горошек кон.	17	0,5	11	0,3								
Икра зернист.					10	0,5	10	0,5				



### **Форма представления результата**

Анализ работы, формулировка выводов

#### **Критерии оценки:**

«5» (отлично): выполнены все задания работы, студент четко и без ошибок выполнил задание.

«4» (хорошо): выполнены задания с незначительными замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены задания с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил задания работы;