

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для  
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  
*Б1.В.ДВ.05.01 Бродильное и винодельческое производство***

**Направление подготовки** 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль образовательной программы** Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции

**Форма обучения** очная

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1   **Организация самостоятельной работы**
- 2   **Методические рекомендации по подготовке реферата**
- 2.1   Структура реферата
- 2.2   Оформление реферата
- 2.3   Критерии оценки реферата
- 3   **Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов**
- 4   **Методические рекомендации по подготовке к занятиям**
- 4.1   Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Методика определения качества хмеля
- 4.2   Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Определение качества пивоваренного ячменного солода
- 4.3   Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Исследование качественных показателей воды
- 4.4   Лабораторная работа 4 (ЛР-4) Определение качества прессованных дрожжей по быстроте подъема теста
- 4.5   Лабораторная работа 5 (ЛР-5) Контроль сырьевых материалов
- 4.6   Лабораторная работа 6 (ЛР-6) Определение кислотности пива
- 4.7   Лабораторная работа 7 (ЛР-7) Определение цветности пива
- 4.8   Лабораторная работа 8 (ЛР-8) Органолептическая оценка качества пива
- 4.9   Лабораторная работа 9 (ЛР-9) Определение массовой доли спирта в квасе
- 4.10   Лабораторная работа 10 (ЛР-10) Определение массовой доли сухих веществ в безалкогольных напитках
- 4.11   Лабораторная работа 11 (ЛР-11) Определение содержания двуокиси углерода в безалкогольных напитках
- 4.12   Лабораторная работа 12 (ЛР-12) Органолептическая оценка качества безалкогольных напитков
- 4.13   Лабораторная работа 13 (ЛР-13) Определение кислотности кваса
- 4.14   Лабораторная работа 14 (ЛР-14) Определение содержания кислоты в виноматериале
- 4.15   Лабораторная работа 15 (ЛР-15) Определение содержания сахара и спирта в виноматериале
- 4.16   Лабораторная работа 16 (ЛР-16) Определение относительной плотности вина
- 4.17   Лабораторная работа 17 (ЛР-17) Определение содержания летучих веществ в вине
- 4.18   Лабораторная работа 18 (ЛР-18) Определение содержания летучих кислот присутствии сернистой кислоты в вине
- 4.19   Лабораторная работа 19 (ЛР-19) Дегустационная оценка ин
- 4.20   Лабораторная работа 20 (ЛР-20) Фальсификация и идентификация вин
- 4.21   Лабораторная работа 21 (ЛР-21) Определение полноты налива в бутылки

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование тем	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Бродильное производство. Сырье. Технология производства пива.	-	-	-	3,75	3,75
2.	Особенности производства кваса, виноградного вина. Анализ качества пива и безалкогольных напитков	-	-	-	3,75	3,75
3.	Производство вин	-	-	-	3,75	3,75
4.	Специальная технология вина	-	20	-	3,75	3,75

## **2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА**

### **2.1 Реферат/эссе содержит:**

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. приложение).
2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. **Основная часть** реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.
7. **Библиография** (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

### **2.2 Оформление реферата**

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 30 мм, слева и 15 мм. справа, 20 мм сверху и снизу. Рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал - 1,5.
4. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

### **Этапы работы над рефератом**

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

#### **Подготовительный этап работы.**

1. **Формулировка темы.** Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

2. **Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

**3. Работа с источниками.** Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

**4. Создание конспектов для написания реферата.** Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

### **Создание текста**

#### **Общие требования к тексту:**

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность — смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение,дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

**План реферата.** Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

**Требования к введению:** Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении. Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в

данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

**Основная часть реферата:** Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

**Заключение:** Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

**Список использованной литературы:** Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

### **Об особенностях языкового стиля реферата**

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощущимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...
- При этом ... должно (может) рассматриваться как ...
- Рассматриваемая форма...
- Ясно, что...
- Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...
- Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Как хорошо известно...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформационные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

**Например:**

<b>Не следует писать</b>	<b>Следует писать</b>
Ми видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Сближаются между собой	Сближаются
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

Конструкции, связывающие все композиционные части схемы-модели реферата.

Переход от перечисления к анализу основных вопросов статьи:

- В этой (данной, предлагаемой, настоящей, рассматриваемой, реферируемой, названной...) статье (работе...) автор (ученый, исследователь...; зарубежный, известный, выдающийся, знаменитый...) ставит (поднимает, выдвигает, рассматривает...) ряд (несколько...) важных (следующих, определенных, основных, существенных, главных, интересных, волнующих, спорных...) вопросов (проблем...)

Переход от перечисления к анализу некоторых вопросов.  
Варианты переходных конструкций:

- Одним из самых существенных (важных, актуальных...) вопросов, по нашему мнению (на наш взгляд, как нам кажется, как нам представляется, с нашей точки зрения), является вопрос о...

- Среди перечисленных вопросов наиболее интересным, с нашей точки зрения, является вопрос о...

- Мы хотим (хотелось бы, можно, следует, целесообразно) остановиться на...

Переход от анализа отдельных вопросов к общему выводу:

- В заключение можно сказать, что...

На основании анализа содержания статьи можно сделать следующие выводы...

- Таким образом, можно сказать, что...

- Итак, мы видим, что...

### **При реферировании научной статьи обычно используется модель:**

автор + глагол настоящего времени несовершенного вида.

Группы глаголов, употребляемые при реферировании.

1. Глаголы, употребляемые для перечисления основных вопросов в любой статье: автор рассматривает, анализирует, раскрывает, разбирает, излагает (что); останавливается (на чем), говорит (о чем).

2. Группа слов, используемых для перечисления тем (вопросов, проблем): во-первых, во-вторых, в-третьих, в-четвертых, в-пятых, далее, затем, после этого, кроме того, наконец, в заключение, в последней части работы и т.д.

3. Глаголы, используемые для обозначения исследовательского или экспериментального материала в статье: Автор исследует, разрабатывает, доказывает, выясняет, утверждает... что.

Автор определяет, дает определение, характеризует, формулирует, классифицирует, констатирует, перечисляет признаки, черты, свойства...

4. Глаголы, используемые для перечисления вопросов, попутно рассматриваемых автором:

(Кроме того) автор касается (чего); затрагивает, замечает (что); упоминает (о чем).

5. Глаголы, используемые преимущественно в информационных статьях при характеристике авторами события, положения и т.п.:

Автор описывает, рисует, освещает что; показывает картины жизни кого, чего; изображает положение где; сообщает последние новости, о последних новостях.

6. Глаголы, фиксирующие аргументацию автора (цифры, примеры, цитаты, высказывания, иллюстрации, всевозможные данные, результаты эксперимента и т.д.): Автор приводит что (примеры, таблицы); ссылается, опирается ... на что; базируется на чем; аргументирует, иллюстрирует, подтверждает, доказывает ... что чем; сравнивает, сопоставляет, соотносит ... что с чем; противопоставляет ... что чему.

7. Глаголы, передающие мысли, особо выделяемые автором: Автор выделяет, отмечает, подчеркивает, указывает... на что, (специально) останавливается ... на чем; (неоднократно, несколько раз, еще раз) возвращается ... к чему. Автор обращает внимание... на что; уделяет внимание чему сосредоточивает, концентрирует, заостряет, акцентирует... внимание ...на чем.

8. Глаголы, используемые для обобщений, выводов, подведения итогов: Автор делает вывод, приходит к выводу, подводит итоги, подытоживает, обобщает, суммирует ... что. Можно сделать вывод...

9. Глаголы, употребляющиеся при реферировании статей полемического, критического характера:

- *передающие позитивное отношение автора:* Одобрять, защищать, отстаивать ... что, кого; соглашаться с чем, с кем; стоять на стороне ... чего, кого; разделять (чье) членение; доказывать ... что, кому; убеждать ... в чем, кого.

- *передающие негативное отношение автора:* Полемизировать, спорить с кем (по какому вопросу, поводу), отвергать, опровергать; не соглашаться ...с кем, с чем; подвергать... что чему (критике, сомнению, пересмотру), критиковать, сомневаться, пересматривать; отрицать; обвинять... кого в чем (в научной недобросовестности, в искажении фактов), обличать, разоблачать, бичевать.

### **2.3 Критерии оценки реферата/эссе**

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

1. Знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.

2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).

3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).

4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).

5. Использование литературных источников.

6. Культура письменного изложения материала.

7. Культура оформления материалов работы.

8. Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

Пример оформления титульного листа

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

**РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(наименование дисциплины)  
НА ТЕМУ (наименование темы)**

**Выполнил: (Ф.И.О.)**

**Группа:**

**Проверил: (Ф.И.О.)**

**Оренбург, 20\_\_ г.**

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

#### **3.1 Сырье для производства пива**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основное сырье для производства пива (вода, ячменный солод, хмель и хмелепродукты); вспомогательные материалы при производстве пива (кукуруза, рис, соя, пшеница); требования, предъявляемые к основному и дополнительному сырью.

#### **3.2 Нормативы образования и сбора вторичных сырьевых ресурсов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: отходы, образующиеся при производстве пива; использование вторичных сырьевых ресурсов пивоваренного производства.

#### **3.3 Сырье для производства б/а напитков**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: качественные показатели сырья (вода, сахар-песок, настои, экстракты, соки, композиции напитков, кислоты и др. компоненты) и их влияние на качество б/а напитков.

#### **3.4 Производство фруктово-ягодных квасов и квасов из виноградного сырья**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: сырье и особенности технологии фруктово-ягодных квасов и квасов из виноградного сырья; ассортимент квасов.

#### **3.5 Технологические и санитарно-технические требования к производственным помещениям и оборудованию винодельческих предприятий**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: производственные помещения и оборудование винодельческих предприятий; санитарные нормы и правила для винодельческих предприятий.

#### **3.6 Специальные приемы, используемых при получении вин различных типов**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: домашнее виноделие; приготовление медовухи; технологические приемы, используемых при получении вин различных типов.

#### **3.7 Технология безалкогольных продуктов переработки винограда**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика продуктов переработки винограда; применение продуктов переработки винограда в производстве безалкогольных напитков.

### **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

#### **4.1. Лабораторная работа №1 Тема: «Методика определения качества хмеля»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Роль хмеля в пивоварении.
2. Строение хмелевой шишкы.
3. Химический состав шишек хмеля.

4. Семянность (%) хмеля.
5. Порядок определения в хмелевой массе содержания листьев, стеблей и других хмелевых примесей.

#### **4.2 Лабораторная работа №2 Тема: «Определение качества пивоваренного ячменного солода»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Методы определения качества пивоваренного ячменного солода.
2. Определение массовой доли экстракта в светлом и темном солоде.
3. Определение продолжительности осахаривания светлого солода.
4. Порядок определения кислотности лабораторного сусла, полученного из светлого и темного солода тонкого помола.
5. Особенности температурных режимов при приготовлении солодового сусла.

#### **4.3 Лабораторная работа №3 Тема: «Исследование качественных показателей воды»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Основные органолептические показатели качества воды, оцениваемые при использовании в бродильном производстве.
2. Порядок определения мутности воды.
3. Определение общей жесткости воды.
4. Основные показатели качества водопроводной воды.
  1. Требования к качеству воды, используемой в пивоваренном производстве.
  2. Определение сухого остатка в водопроводной воде.
  3. Влияние содержания ионов кальция и магния в воде на качество пива.

#### **4.4 Лабораторная работа №4 Тема: «Определение качества прессованных дрожжей по быстроте подъема теста»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Эукариоты, прокариоты, их особенности.
2. Опишите строение дрожжевой клетки.
3. Расы пивных дрожжей.
4. Характеристика пивных дрожжей.
5. Определение качества прессованных дрожжей по быстроте подъема теста.
6. Влияние качества прессованных дрожжей на быстроту подъема теста в термостате.

#### **4.5 Лабораторная работа №5 Тема: «Контроль сырьевых материалов»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Основные органолептические показатели, определяемые при оценке сахара.
2. Порядок определения содержания влаги в сахаре.
3. Отличие сахара-песка от сахара-рафината.
4. Основные показатели при оценке сырьевых материалов.

#### **4.6 Лабораторная работа №6 Тема: «Определение кислотности пива»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что понимают под кислотностью пива.
2. Основные стадии изменения кислотности в процессе производства пива.
3. Какие органические кислоты содержатся в солоде и пиве.

4. Последовательность титрования пива раствором гидроокиси натрия.

#### **4.7 Лабораторная работа №7 Тема: «Определение цветности пива»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Опишите порядок определения цветности пива.
2. Перечислите факторы, влияющие на изменение цветности пива.
3. Опишите порядок определения цветности пива методом визуального сравнения с раствором йода.
4. Назовите последовательность определения цветности пива колориметрическим методом.

#### **4.8 Лабораторная работа №8 Тема: «Органолептическая оценка качества пива»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Какие основные показатели характеризуют качество пива?
2. Какие факторы влияют на вкус и аромат пива?
3. Каковы причины помутнения пива?
4. Порядок определения пенистости пива и стойкости пены.

#### **4.9 Лабораторная работа №9 Тема: «Определение массовой доли спирта в квасе»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Определение квасу как напитку.
2. Методика определения относительной плотности раствора дистиллята.
3. Основные целебные свойства кваса.

#### **4.10 Лабораторная работа №10 Тема: «Определение массовой доли сухих веществ в безалкогольных напитках»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок работы на рефрактометре ИРФ.
2. Принцип действия и оптическая схема рефрактометра.
3. Методика определения показателя преломления на рефрактометре ИРФ.
4. Принцип освобождения газированных напитков от двуокиси углерода.

#### **4.11 Лабораторная работа №11 Тема «Определение содержания двуокиси углерода в безалкогольных напитках»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что понимают под газированными безалкогольными напитками?
2. Последовательность определения содержания двуокиси углерода в безалкогольных напитках.
3. Основные признаки, по которым подразделяются безалкогольные напитки.
4. Основные безалкогольные напитки, выпускаемые в настоящее время отечественными заводами и цехами.
5. Основные 5 групп, на которые делятся газированные безалкогольные напитки в бутылках.

#### **4.12 Лабораторная работа №12 Тема: «Органолептическая оценка качества безалкогольных напитков и кваса»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Каковы органолептические показатели качества безалкогольных напитков?
2. Какой органолептический показатель качества безалкогольных напитков является основным (или главным)?
3. Опишите условия и порядок проведения дегустации безалкогольных напитков и кваса?
4. Какие способы повышения стойкости напитков используют в производстве?
5. Характеристика и ассортимент безалкогольных напитков.

#### **4.13 Лабораторная работа №13 Тема: «Определение кислотности кваса»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что понимают под кислотной единицей кваса?
2. Последовательность титрования кваса раствором гидроокиси натрия.
3. При каком состоянии кваса титрование можно считать оконченным?
4. Назовите основные определения кваса.

#### **4.14 Лабораторная работа №14 Тема: «Определение содержания кислоты в виноматериале»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Методика определения содержания кислоты в виноматериале.
2. Кислотностью виноматериалов.
3. Влияние содержания органических кислот на качество готового вина.
4. Порядок определения содержания кислоты в виноматериале.
5. Основные показатели, оказывающие существенное влияние на ход спиртового брожения и накопления кислот в виноматериале.

#### **4.15 Лабораторная работа №15 Тема: «Определение содержания сахара и спирта в виноматериале»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок определения содержания сахара в виноматериале.
2. С какой целью проводится определение содержания сахара в виноматериале?
3. Как изменяется содержание сахара в виноматериале?
4. Основные физико-химические показатели качества виноматериалов.
5. Методика определения содержания сахара в виноматериале.

#### **4.16 Лабораторная работа №16 Тема: «Определение относительной плотности вина»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Порядок определения содержания спирта в виноматериале.
2. С какой целью проводится определение содержания спирта?
3. Основные физико-химические показатели качества виноматериалов.
4. Уравнение основного биохимического процесса брожения.
5. Методика определения содержания спирта в виноматериале.

#### **4.17 Лабораторная работа №17 Тема: «Определение содержания летучих веществ в вине»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Последовательность определения содержания в вине летучих кислот полумикрометодом.
2. Порядок определения содержания летучих кислот методом пробной перегонки.
3. Устройство прибора для определения содержания летучих веществ полумикрометодом.
4. Особенность устройства прибора для определения содержания летучих веществ методом пробной перегонки.
5. Порядок расчета содержания летучих кислот в вине в пересчете на уксусную кислоту.

#### **4.18 Лабораторная работа №18 Тема: «Определение содержания летучих кислот в присутствии сернистой кислоты в вине»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Сущность метода определения содержания летучих кислот в вине в присутствии сернистой кислоты.
2. Особенность определения содержания летучих веществ в вине.
3. Устройство прибора для определения содержания летучих веществ в вине методом пробной перегонки.
4. Порядок расчета содержания летучих кислот в вине в пересчете на уксусную кислоту.
5. Методика определения содержания летучих кислот в присутствии сернистой кислоты в вине.

#### **4.19 Лабораторная работа №19 Тема: «Дегустационная оценка вин»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Назовите признаки, в соответствии с которыми вина подразделяются на разные типы и сорта и охарактеризуйте их?
2. С какой целью проводят дегустационную оценку винодельческой продукции?
3. Какими документами должны сопровождаться образцы отечественной винодельческой продукции?
4. Какие требования предъявляются к проведению дегустации вин?
5. Опишите последовательность определения органолептических показателей винодельческой продукции?

#### **4.20 Наименование темы №20 лабораторного занятия «Фальсификация и идентификация вин»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Что понимают под сроком годности и сроком реализации вина?
2. Последовательность установления фальсификации вина.
3. Основной перечень информации на винодельческие продукты.
4. Способы идентификации вин.
5. Определение идентификации вина.

#### **4.21 Наименование темы №21 лабораторного занятия «Определение полноты налива в бутылки»**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Назовите основную классификацию коньяка.

- 2.Перечислите основные определения коньяка.
- 3.Опишите последовательность определения фактического объема при розливе «По объему».
- 4.Опишите последовательность определения высоты газовой камеры при розливе «По уровню».