

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет  
имени М.М. Джембулатова»**


**Факультет технологический**

Кафедра технологии хранения, переработки и стандартизации  
сельскохозяйственных продуктов



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

01.07.2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

**«Безалкогольная переработка винограда плодов и ягод»**

Направление подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»

Направленность (профиль) подготовки - «Технология производства и  
переработки продукции растениеводства»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2021

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Пр.№ 669 от 17.07.2017г.) к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Рамазанов А.М., к.с.-х.н., доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения, переработки и стандартизации с.-х. продуктов 29. 06. 2021г., протокол №10.

Заведующий кафедрой



М.Г. Магомедов

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета 30.06.2021г., протокол №10.

Председатель методической

комиссии факультета



Г.А.Макуев

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	7
5. Содержание дисциплины, .....	8
5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах .....	8
5.2. Тематический план лекций .....	9
Темы лекций .....	9
5.3. Тематический план практических занятий .....	9
5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины.....	11
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	13
7. Фонд оценочных средств.....	16
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	16
7.3. Типовые контрольные задания.....	17
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков .....	26
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	28
11. Информационные технологии и программное обеспечение .....	33
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	33
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	34
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины .....	35

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии производства безалкогольных напитков.

### **Задачи дисциплины:**

Основной задачей изучения дисциплины является знакомство с современными технологиями получения безалкогольных напитков, правила проведения физико-химического контроля показателей качества изучаемой продукции, что позволяет подготовить специалистов отрасли с учетом современных условий.

В задачи курса входят:

- вопросы подготовки воды,
- приготовления сахарных сиропов,
- приготовления купажных сиропов,
- осуществление контроля качества производимых напитков на всех стадиях производства.

Студент знакомится с основами технологии производства напитков, и получает необходимые знания для подбора оборудования и проектирования предприятия по выпуску напитков.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

№ п/п	Компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции обучающийся должен:		
					знать	уметь	владеть
	ПК-3	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	ПК3.3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодово-овощной продукции и винограда	Основное сырье, полуфабрикаты и консерванты	Технологии хранения и переработки плодов и ягод	Реализовывать технологии и хранения и переработки плодов и ягод	Способами реализации технологии хранения и переработки плодов и ягод
				Технология безалкогольных напитков			
				Минеральная вода			

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод» относится к *части*, формируемой участниками образовательных отношений *Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.*

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 8 семестре (очно) и на 5 курсе (ФЗО).

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по следующим дисциплинам и разделам ОП: «Оборудование перерабатывающих производств»; «Технология производства полуфабрикатов»; «Процессы и аппараты пищевых производств»

#### Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1	Технология бродильных производств	+	+	+
2	Технология виноделия	+		

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**Очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		8
<b>Общая трудоемкость:</b> часы зачетные единицы	<b>144</b> <b>4</b>	<b>144</b> <b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>78</b>	<b>78</b>
Лекции	26	26
Практические занятия	52	52
<b>Самостоятельная работа, в т.ч.:</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
Подготовка к практическим занятиям	30	30
Самостоятельное изучение тем	22	22
Реферат	14	14
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (ча- сов)	Аудиторные занятия (час)		Самос- тоятель- ная ра- бота
			Лекции	ЛПЗ	
1	Раздел I. Основное сырье, полу- фабрикаты и консерванты	56	12	20	24
2	Раздел II. Технология безалко- гольных напитков	60	8	24	28
3	Раздел III. Минеральная вода	16	6	8	14
	Всего:	144	26	52	66



## 5.2. Тематический план лекций

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основное сырье, полуфабрикаты и консерванты</b>		
1	Введение	2
2	Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков	4
3	Натуральное плодово-ягодное сырье для производства напитков	2
4	Вода как основной компонент безалкогольных напитков	4
<b>Раздел 2. Технология безалкогольных напитков</b>		
5	Технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков	4
6	Газированная вода и напитки	4
<b>Раздел 3. Минеральная вода</b>		
7	Технологическая схема производства минеральной воды	6
<b>Всего:</b>		<b>26</b>

## 5.3. Тематический план практических занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов
<b>Раздел 1. Основное сырье, полуфабрикаты и консерванты</b>		
1	Сырье для приготовления напитков. Различия между сухими и газированными напитками. Искусственно минерализованные воды и их наименования. Прозрачные и замутненные напитки. Физико-химическая и микробиологическая стойкость напитков	4
2	Пряности, корни и листья растений. Травы и чай. Соли для минерализованных вод. Концентраты и композиции. Сгущенная молочная сыворотка.	4
3	Технологическая схема получения плодовых и ягодных концентрированных соков. Технологическая схема получения плодово-ягодных экстрактов. Получение плодово-ягодных морсов и сиропов.	4
4	Артезианские грунтовые воды и воды открытых водоемов. Способы обработки воды для технологических и технических целей. Отстаивание, фильтрование воды и ее коагуляция. Дезодорация и обезжелезивание воды.	4

	Умягчение воды с помощью цеолитов и синтетических смол. Обратно-осмотический способ обработки воды. Обеззараживание путем хлорирования, озонирования, УФ-облучения и т.д. Керамические фильтры как современный способ обработки вод. Технологические схемы обработки воды.	
5	Требования к качеству купажных сиропов. Органолептические и физико-химические показатели безалкогольных напитков. Стойкость безалкогольных напитков.	4
<b>Раздел 2. Технология безалкогольных напитков</b>		
6	Приготовление газированной воды и напитков. Установки для насыщения воды диоксидом углерода. Степень насыщения воды и напитков диоксидом углерода и факторы, влияющие на насыщение. Розлив газированных безалкогольных напитков и оборудование, необходимое для этого на предприятиях большой и малой мощности. Хранение газированных безалкогольных напитков и требования к складским помещениям.	16
7	Технологическая схема производства кваса	8
<b>Раздел 3. Минеральная вода</b>		
8	Насыщение минеральных вод диоксидом углерода и их розлив. Оценка качества и стабильность минеральных вод. Получение искусственно-минерализованных вод и требования к ним. Лечебно-столовые воды.	8
<b>Всего:</b>		<b>52</b>

#### 5.4. Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п раз дела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела (модуля)	Компетенции
1	<i>Введение</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи дисциплины "Технология производства безалкогольных напитков".</li> <li>2. Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.</li> <li>3. Питательная ценность напитков.</li> <li>4. Сырье для приготовления напитков.</li> <li>5. Различия между сухими и газированными напитками.</li> <li>6. Искусственно минерализованные воды и их наименования.</li> <li>7. Прозрачные и замутненные напитки.</li> <li>8. Физико-химическая и микробиологическая стойкость напитков</li> </ol>	ПК-3.3
	<i>Сырье и полуфабрикаты для производства безалкогольных напитков</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сахар и его заменители.</li> <li>2. Пищевые кислоты.</li> <li>3. Диоксид углерода.</li> <li>4. Красители, ароматические вещества и консерванты.</li> <li>5. Соли для минерализованных вод.</li> <li>6. Концентраты и композиции.</li> </ol>	ПК-3.3
	<i>Натуральное плодово-ягодное сырье для производства напитков</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плодово-ягодные полуфабрикаты.</li> <li>2. Технологическая схема получения натуральных плодово-ягодных соков..</li> <li>3. Технологическая схема получения плодовых и ягодных концентрированных соков.</li> <li>4. Технологическая схема получения плодово-ягодных экстрактов.</li> <li>5. Получение плодово-ягодных морсов и сиропов.</li> </ol>	ПК-3.3
	<i>Вода как основной компонент безалкогольных напитков</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования к качеству воды. Солевой состав воды и ее влияние на технологический процесс.</li> <li>2. Жесткость воды и ее виды. Щелочность воды.</li> <li>3. Бактериальный состав воды.</li> <li>4. Вода и водоподготовка.</li> <li>5. Артезианские грунтовые воды и воды открытых водоемов.</li> <li>6. Способы обработки воды для технологических и технических целей. Отстаивание, фильтрование воды и ее коагуляция. Дезодорация и обезжелезивание воды. Умягчение воды с помощью цеолитов и синтетических смол.</li> <li>7. Обратно-осмотический способ обработки воды.</li> </ol>	ПК-3.3

№ п/п раз дела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела (модуля)	Компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>8. Обеззараживание путем хлорирования, озонирования, УФ- облучения и т.д.</li> <li>9. Керамические фильтры как современный способ обработки вод. Технологические схемы обработки воды.</li> </ul>	
2	<i>Технологическая схема производства газированных безалкогольных напитков</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовление белого и инвертного сахарного сиропа.</li> <li>2. Приготовление колера.</li> <li>3. Приготовление купажных сиропов. Фильтрование и охлаждение купажных сиропов. Требования к качеству купажных сиропов.</li> <li>4. Органолептические и физико-химические показатели безалкогольных напитков. Стойкость безалкогольных напитков.</li> </ul>	ПК-3.3
	<i>Газированная вода и напитки</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовление газированной воды и напитков.</li> <li>2. Установки для насыщения воды диоксидом углерода. Степень насыщения воды и напитков диоксидом углерода и факторы, влияющие на насыщение.</li> <li>3. Розлив газированных безалкогольных напитков и оборудование, необходимое для этого на предприятиях большой и малой мощности.</li> <li>4. Хранение газированных безалкогольных напитков и требования к складским помещениям.</li> </ul>	ПК-3.3
	<i>Технологическая схема производства кваса</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика и ассортимент квасов. Рецептурные нормативы.</li> <li>2. Органолептические и физико-химические показатели квасов.</li> <li>3. Технологическая схема производства кваса из концентрата квасного сусла. Производство квасного сусла настойным методом. Сбраживание квасного сусла.</li> <li>4. Технологические стадии приготовления смешанной закваски.</li> </ul>	ПК-3.3
3	<i>Технологическая схема производства минеральной воды</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Каптаж и транспортирование минеральных вод. Технологические схемы транспортирования минеральных вод, их обработки и хранения.</li> <li>2. Степень бактериальной чистоты минеральных вод.</li> <li>3. Насыщение минеральных вод диоксидом углерода и их розлив.</li> <li>4. Оценка качества и стабильность минеральных вод.</li> <li>5. Получение искусственно-минерализованных вод и требования к ним.</li> <li>6. Лечебно-столовые воды.</li> </ul>	ПК-3.3

## 6.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы***Тематический план самостоятельной работы*

№ № п/ п	Тематика самостоятельной работы	Ко- личе- ство часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основ- ная (из п.8 РПД)	допол- нитель- ная (из п.8 РПД)	(интер- нет-ре- сурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.	2	1,2	4,9,13	1-4
2	Требования к качеству воды. Солевой состав воды и ее влияние на технологический процесс.	2	1	5,11	1-4
3	Сырье для приготовления напитков.	2	1	6,8,14	1-4
4	Различия между сухими и газированными напитками.	4	1	8	1-4
5	Искусственно минерализованные воды и их наименования.	2	1	6,11	1-4
6	Концентраты и композиции. Сгущенная молочная сыворотка.	2	1	8,13	1-4
7	Технологическая схема получения плодово-ягодных экстрактов.	4	1,2	4,5,11	1-4
8	Получение плодово-ягодных морсов и сиропов.	2	1	6,15	1-4
9	Обеззараживание путем хлорирования, озонирования, УФ- облучения и т.д. Технологические схемы обработки воды.	2	1	4,7,9	1-4
	Подготовка к практическим занятиям	30			
	Реферат	14	1,2,3,4	5-19	1-6
	<b>Всего часов</b>	<b>66</b>			

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Магомедов М. Г. Виноград: основы технологии хранения: Учебное пособие. - СПб.: И ательство «Лань», 2015. - 240 с.
2. Радионова И.Е. Технология производства безалкогольных напитков и кваса.- Санкт-Петербург, 2015.- 105 с.
3. Тихомиров В.Г. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производств (учебное пособие). – М.:КолосС,2007.-461 с.
4. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения : учебное пособие / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1600-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211976>

**Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме 66 часов общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (Курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК3.3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодово-овощной продукции и винограда	
2,7 (1,4)	Элективные курсы в т.ч. дисциплины по выбору
4,5 (2,3)	Хранение и переработка продукции субтропических и технических культур
5 (3)	Технология хранения и транспортирования винограда
5,6 (3)	Технология хранения и переработки продукции животноводства
7 (4)	Технология виноделия
7 (4)	Технология свеклосахарного производства
8 (4)	Технология хранения и переработки плодов и овощей
<b>8 (4)</b>	<b>Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод</b>
8 (4)	Преддипломная практика
8 (4)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания	
	Уровень освоения	
	Незачет	Зачет
ПК3.3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодово-овощной продукции и винограда		
<b>Знания:</b>	Отсутствие знаний технологий хранения и переработки плодов и овощей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания описания и принципа работы технологических линий переработки и хранения плодов и овощей
<b>Умения:</b>	Неумение реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять полученные знания при разработке технологии хранения и переработки плодов и овощей
<b>Навыки:</b>	Отсутствие навыков реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков - реализации технологии хранения и переработки плодов и овощей



### **7.3. Типовые контрольные задания**

#### **Тесты для текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод»**

**1.Классификация безалкогольных напитков проводится в соответствии:**

1. с ГОСТ 29432-03;
2. с ГОСТ 28188-2014;
3. с ГОСТ 34445-67;
4. с ГОСТ 12356-55.

**2.Общая минерализация минеральных питьевых лечебных вод составляет:**

1. от 1 до 10 мг/л;
2. от 10 до 15 мг/л;
3. от 1 мг/л;
4. от 20 мг/л.

**3.Сооружение, с помощью которого минеральную воду выводят на поверхность, называется:**

1. форсаж;
2. ремюаж;
3. каптаж;
4. каланча.

**4.Безреагентный способ обеззараживания воды с помощью ультрафиолетовых лучей осуществляется с длиной волны:**

1. 145 нм;
2. 195 нм;
3. 260 нм;
4. 455 нм.

**5.Сатурацию ведут обычно до содержания CO<sub>2</sub> в воде:**

1. 0,1–0,2 %;
2. 0,4–0,5 %;
3. 0,3–0,4 %;
4. 0,5–0,6 %.

**6. Пастообразные концентраты безалкогольных напитков имеют долю сухих веществ:**

1. до 95 %;
2. до 80 %;
3. до 75 %;

4. до 50 %.

**7. Консерванты юглон и плюмбагин являются производными:**

1. 1,6-дигидрохалкона;
2. 1,4-нафтохинона;
3. гексаазоизовюрцитана;
4. галловой кислоты.

**8. Максимальная температура обработки напитков в туннельных пастеризаторах составляет:**

1. 45–50 °С;
2. 50–55 °С;
3. 60–65 °С;
4. 65–70 °С.

**9. В зависимости от строения, состава и технологических особенностей переработки плодово-ягодного сырья его условно делят на группы:**

1. семечковые;
2. косточковые;
3. ягоды;
4. субтропические плоды, тропические плоды.

**10. Производство натурального осветленного сока обязательно включает стадии:**

1. Мойка сырья.
2. Инспекция
3. Дробление.
4. Обработка мезги
5. Извлечение сока.
6. Осветление сока.
7. Фильтрация сока

**11. Осветление соков преследует основные цели**

1. предварительное осветление для облегчения последующего фильтрования;
2. стабилизация сока от веществ потенциальных мутеобразователей;
3. в некоторых случаях улучшение органолептических свойств;
4. повышение калорийности; -повышение биологической ценности.

**12. Концентрированные соки с улавливанием ароматических веществ получают по схеме:**

1. деароматизация сока;
2. концентрирование ароматических веществ;
3. осветление деароматизированного сока;
4. упаривание сока.

**13. Последовательность стадий и общая схем получения настоев:**

- 1) Отстаивание настоя;
- 2) Снятие цедры или кожуры и их измельчение;
- 3) Розлив.
- 4) Непрерывная экстракция эфирных масел;
- 5) Декантация и фильтрование настоя.

**14. Источники потерь CO<sub>2</sub>:**

1. неплотные соединения трубопроводов;
2. остаток в баллоне;
3. перепады давления в системе;
4. повышенная температура воды;
5. наличие растворенного в воде воздуха;
6. CO<sub>2</sub>, удаляемый в атмосферу при сдувке из магистрали и выпуске из сатуратора газо-воздушной смеси.

**15. К специальным методам повышения стойкости напитков относятся:**

1. контроль качества мойки бутылок;
2. соблюдение режима работы бутылкомоечных машин;
3. необходимая концентрации щелочи и температуры моющих растворов;
- 4.приготовление напитков с рН 3-4 и ниже;
5. пастеризация напитков на зерновом сырье,
6. горячий розлив.

**16. Безалкогольные напитки предназначены для утоления:**

- 1: жажды
- 2: голода
3. усталости
- 4: ярости

**17. Расставьте в правильном порядке стадии технологического процесса приготовления газированных безалкогольных напитков:**

- 1) Обработка воды
- 2) Розлив
- 3) Приготовление сахарного сиропа
- 4) Смешивание сиропа и воды
- 5) Охлаждение купажного сиропа
- 6) Фильтрация купажного сиропа
- 7) Насыщение напитка диоксидом углерода
- 8) Приготовление купажного сиропа
- 9) Хранение

**18. Расставьте в правильном порядке стадии приготовления сахарного сиропа горячим способом:**

- 1) Фильтрация горячего сиропа
- 2) Охлаждение готового сахарного сиропа
- 3) Растворение сахара в воде
- 4) Кипячение раствора сахара

**19. Для удаления механических примесей в сахарном сиропе используют:**

- 1: фильтры
- 2: прессы
- 3: подогреватели
- 4: пастеризаторы

**20. Карамельный колер готовят из:**

- 1: фруктов
- 2: соли
- 3: солода
- 4: сахара

**21. Лимонная кислота вносится в напиток в виде:**

- 1: водного раствора
- 2: щелочного раствора
- 3: в сухом виде
- 4: в виде порошка

**22. Красители вносятся в напиток в виде:**

- 1: щелочного раствора
- 2: водного раствора
- 3: в сухом виде
- 4: в виде порошка

**23. Укажите верную зависимость скорости растворения углекислого газа от температуры напитка:**

- 1: чем ниже температура, тем выше растворимость
- 2: чем выше температура, тем ниже растворимость
- 3: чем ниже температура, тем ниже растворимость
- 4: чем выше температура, тем выше растворимость

**24. Нетехнологичный способ обеззараживания питьевой и минеральной воды:**

1. кипячение,
2. хлорирование,
3. обработка серебром,

4. обработка в ультрафиолетовом свете.

**25. Искусственно-минерализованная вода – это:**

1. вода с добавлением ароматизатора,
2. питьевая вода, насыщенная диоксидом углерода, с добавлением растворов солей хлоридов натрия, кальция и магния и гидрокарбоната натрия,
3. раствор соды,
4. раствор соли.

**26. Брожение кваса осуществляют в бродильно-купажных аппаратах:**

1. с помощью пивных дрожжей,
2. спиртовых дрожжей,
3. комбинированной закваски дрожжей и молочнокислых бактерий,
4. ацидофильных палочек

**27. Кипячение сахарного сиропа проводят при его производстве:**

1. холодным способом,
2. полугорячим способом,
3. горячим способом.

**28. Можно ли разливать квас, полученный методом комбинированного спиртового и молочнокислого брожения, в стеклянные бутылки?**

1. можно, если провести его пастеризацию перед розливом,
2. нельзя ни при каких условиях,
3. можно,
4. можно при ограниченном сроке годности.

**29. Каптажом называется:**

1. водозабор,
2. водозаборное сооружение и технические средства, расположенные в прикаптажном павильоне,
3. буровая скважина,
4. колодец.

**30. Среднегазированный напиток имеет насыщение диоксидом углерода:**

1. менее 0,2%,
2. более 0,4%,
3. от 0,3 до 0,4%,
4. свыше 0,8%.

**31. Инверсией сахарозы называется:**

1. растворение сахара-песка в воде,
2. пожелтение сахара при варке сиропа,

3. охлаждение сахарного сиропа,
4. гидролитическое разложение сахарозы под действием температуры и кислоты с образованием глюкозы и фруктозы.

#### Ответы к текстам

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	1	17	1,3, 6,8,5,7,2,4,9
2	1	18	3,4,1,2
3	3	19	1
4	3	20	4
5	2	21	1
6	3	22	2
7	2	23	1
8	3	24	2
9	1,2	25	2
10	1,2,3,6,7	26	3
11	2	27	3
12	1	28	1
13	2,1,4,5,3	29	2
14	5	30	3
15	5	31	4
16	1		

## **Темы рефератов по дисциплине Б1.В.07 «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод»**

- 1 Ассортимент газированных напитков и основные стадии их приготовления.
- 2 Основные правила производства газированных и негазированных напитков. Стадии их приготовления.
- 3 Новейшие технологии в производстве безалкогольной промышленности.
- 4 Технология производства кваса, безалкогольных напитков и минеральных вод.
- 5 Производство кваса.
- 6 Технологическая схема производства кваса. Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.
- 7 Плодово-ягодные полуфабрикаты.
- 8 Технологическая схема получения плодовых и ягодных концентрированных соков.

Вода и водоподготовка.

- 9 Обратно-осмотический способ обработки воды.
- 10 Приготовление белого и инвертного сахарного сиропа.
- 11 Каптаж и транспортирование минеральных вод. Технологические схемы транспортирования минеральных вод, их обработки и хранения.
- 12 Оценка качества и стабильность минеральных вод.
- 13

Утверждаю  
зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ М.Г. Магомедов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Вопросы к зачету по дисциплине**  
**Б1.В.07 «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод»**

***Раздел 1***

- 14 Предмет и задачи дисциплины "Технология производства безалкогольных напитков".
- 15 Классификация и ассортимент безалкогольных напитков.
- 16 Питательная ценность напитков.
- 17 Сырье для приготовления напитков.
- 18 Различия между сухими и газированными напитками.
- 19 Искусственно минерализованные воды и их наименования.
- 20 Прозрачные и замутненные напитки.
- 21 Физико-химическая и микробиологическая стойкость напитков
- 22 Сахар и его заменители.
- 23 Пищевые кислоты.
- 24 Диоксид углерода.
- 25 Красители, ароматические вещества и консерванты.
- 26 Соли для минерализованных вод.
- 27 Концентраты и композиции.
- 28 Плодово-ягодные полуфабрикаты.
- 29 Технологическая схема получения натуральных плодово-ягодных соков.
- 30 Технологическая схема получения плодовых и ягодных концентрированных соков.
- 31 Технологическая схема получения плодово-ягодных экстрактов.
- 32 Получение плодово-ягодных морсов и сиропов.
- 33 Требования к качеству воды. Солевой состав воды и ее влияние на технологический процесс.
- 34 Жесткость воды и ее виды. Щелочность воды.
- 35 Бактериальный состав воды.
- 36 Вода и водоподготовка.
- 37 Артезианские грунтовые воды и воды открытых водоемов.
- 38 Способы обработки воды для технологических и технических целей. Отстаивание, фильтрование воды и ее коагуляция. Дезодорация и обезжелезивание воды. Умягчение воды с помощью цеолитов и синтетических смол.
- 39 Обратно-осмотический способ обработки воды.
- 40 Обеззараживание путем хлорирования, озонирования, УФ-облучения и т.д.
- 41 Керамические фильтры как современный способ обработки вод. Технологические схемы обработки воды.



## ***Раздел 2***

- 42 Приготовление белого и инвертного сахарного сиропа.
- 43 Приготовление колера.
- 44 Приготовление купажных сиропов. Фильтрация и охлаждение купажных сиропов. Требования к качеству купажных сиропов.
- 45 Органолептические и физико-химические показатели безалкогольных напитков. Стойкость безалкогольных напитков.
- 46 Приготовление газированной воды и напитков.
- 47 Установки для насыщения воды диоксидом углерода. Степень насыщения воды и напитков диоксидом углерода и факторы, влияющие на насыщение.
- 48 Розлив газированных безалкогольных напитков и оборудование, необходимое для этого на предприятиях большой и малой мощности.
- 49 Хранение газированных безалкогольных напитков и требования к складским помещениям.
- 50 Характеристика и ассортимент квасов. Рецептурные нормативы.
- 51 Органолептические и физико-химические показатели квасов.
- 52 Технологическая схема производства кваса из концентрата квасного сусла. Производство квасного сусла настойным методом. Сбраживание квасного сусла.
- 53 Технологические стадии приготовления смешанной закваски

## ***Раздел 3***

- 54 Каптаж и транспортирование минеральных вод. Технологические схемы транспортирования минеральных вод, их обработки и хранения.
- 55 Степень бактериальной чистоты минеральных вод.
- 56 Насыщение минеральных вод диоксидом углерода и их розлив.
- 57 Оценка качества и стабильность минеральных вод.
- 58 Получение искусственно-минерализованных вод и требования к ним.
- 59 Лечебно-столовые воды.

## 7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Тепло- и хладотехника» проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний студента при написании реферата**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонне систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике. Но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту. Показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Но при этом он владеет основными понятиями вопросов темы реферата, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов тем реферата.

### **Критерии оценки ответов на зачете**

**Зачтено** - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

**Незачтено** – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

\* - форма и количество форм контроля выбирается преподавателем, чтобы максимальное количество возможных баллов не превышало 40.

### **Шкала перевода рейтинговой суммы баллов**

Для перевода полученных студентом в результате оценивания компетенций на различных этапах их формирования баллов в традиционную систему оценок применяется следующая шкала:

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Магомедов М. Г. Виноград: основы технологии хранения: Учебное пособие. - СПб.: И ательство «Лань», 2015. - 240 с.
2. Радионова И.Е. Технология производства безалкогольных напитков и кваса.- Санкт-Петербург, 2015.- 105 с.
3. Тихомиров В.Г. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производств (учебное пособие). – М.:КолосС,2007.-461 с.
4. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения : учебное пособие / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1600-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211976>

### **б) дополнительная литература:**

4. Шуманн Г. Безалкогольные напитки: сырье, технология, нормативы/ пер. с нем.под общ. науч. ред. А.В.Орещенко и Л.Н.Беневоленской. – СПб: Профессия,2004.-278 с.
5. Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов по производству безалкогольной продукции.
6. Технологические инструкции по производству безалкогольных напитков. Комбинат химико-пищевой ароматики. Санкт-Петербург.
7. Технологическое проектирование солодовенных и пивобезалкогольных заводов. П.В Колотуш, В.А. Емельянов.
8. Алкогольные напитки: Маленькая энцикл. / Г.Г. Валуйко, О.А. Виславская, Е.К. Знак и др. – Мн.: Эридан, 1993. – 462 с.
9. Балашов В.Е., Рудольф В.В. Техника и технология производства пива и безалкогольных напитков. – М. «Легкая и пищевая промышленность», 1981. – 248 с.
- 10.Балашов В.Е. Практикум по расчету технологического оборудования для производства пива и безалкогольных напитков. – М. ВО «Агропромиздат», 1988. – 192 с.
- 11.Беленький С.М., Лаврешкина Г.П., Дульнева Т.Н. Минеральные воды. – М.: Пищевая промышленность, 1982. –144 с.
- 12.Ермолаева Г.А., Колчева Р.А. Технология и оборудование для производства пива и безалкогольных напитков. – М.: 2000. – 416 с.
- 13.Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М. «Колос», 2002. – 256 с.
- 14.Основы технологии пищевых производств. Под ред. Дрбоглава Е.С. – М.:«Пищевая промышленность». – 1978. – 384 с.
- 15.Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов по производству безалкогольной продукции. Под ред. Сарисвили Н.Г. – М.: «Пищепромиздат», 2000. –278 с.

16. Слюсаренко Т.П., Решетняк Л.Р. Основы микробиологии, гигиены и санитарии пивоваренного и безалкогольного производства. – М.: «Агропромиздат», 1989. – 184 с.
17. Тихомиров В.Г. Технология пивоваренного и безалкогольного производств. – М.: «Колос», 1999. – 448 с.
18. Товароведение и экспертиза вкусовых и алкогольных товаров. Ростов-на-Дону. Издательский центр «МарТ», 2001. – 207 с.
19. Экспертиза напитков под общей ред. Поздняковского В.М. 3-е изд. – Новосибирск. Изд-во Новосибирского университета, 2000. – 334 с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)- <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- <http://atlas.msx.ru>

№ п/п	Электронно-библиотечные системы Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство сторонняя Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство») сторонняя	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 850, от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022 гг.

2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 851 от 18.11.2021 г. 21.12.2021 по 20.12.2022гг.
3.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств; Химия; Математика; Информатика; Физика ; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 15.04.2023г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи

предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с

использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется

на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На дифференцированном зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для дифференцированного зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.



В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

### **Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

## **12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации - учебная мебель (столы и стулья ученические,

преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, принтер.

### **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

#### **а) для слабовидящих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

#### **б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

#### **в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ М. Д. Мукашлов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202 г.

В программу дисциплины (модуля) «Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод»  
по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_Г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Магомедов М.Г.. / профессор / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

\_\_\_\_\_ Макуев Г.А. / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

### Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					