


ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Технологический факультет

Кафедра технологии хранения, переработки и
стандартизации с.-х. продуктов



Утверждаю:
Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«28» 03 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**«Технология производства бродильной и винодельческой
промышленности»**

Направление подготовки

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Направленность (профиль) подготовки

«Технология продуктов общественного питания»

Квалификация - Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Махачкала, 2023

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки **19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»** (Приказ МОН РФ от 17.08.2020 г. №1041) и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Г.А.Макуев, канд. С-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании Кафедры технологии хранения, переработки и стандартизации с.-х. продуктов «14» марта 2023 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой



М.Г. Магомедов

Рабочая программа одобрена методической комиссией Технологического факультета протокол № 7 от «15» марта 2023 г.,

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 дисциплины и виды занятий в часах	8
5.2. Тематический план лекций	9
5.3. Тематический план практических занятий... ..	10
5.4. Содержание разделов дисциплины... ..	11
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	13
7. Фонды оценочных средств.....	17
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	17
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	18
7.3. Типовые контрольные задания	20
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	36
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины... ..	38
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	39
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины... ..	40
11. Информационные технологии и программное обеспечение	44
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	44
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	45
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины... ..	46

1.

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование необходимых профессиональных знаний по технологии винодельческого производства, ознакомление студентов с научными основами бродильных производств, характеристикой используемого сырья, технологическими особенностями бродильных производств.

Задачи дисциплины включают:

- изучение основных понятий и групп бродильных производств.
- изучение научных основ бродильных производств.
- изучение технологических свойств и химического состава сырья и полупродуктов виноделия;
- изучение классификации и основных показателей вин;
- изучение стадий производства вин, нормативных технологических показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии;
- изучение аппаратурно-технологической схемы виноделия;
- изучение особенностей технологии вин различных типов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

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-2;	Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного	ИД-4 ПК-2; Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Теоретические основы бродильных производств и виноделия.	технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия;	применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и	методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции;

	сырья на автоматизированных технологических линиях		Основное сырье бродильных производств и виноделия.		готовой продукции бродильных производств; применять физико-химические и биохимические методы для исследования состава и оценки винной продукции;	
			Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин			
ПК-4	Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование ос-	ИД-1 ПК-4 Организовывает технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Теоретические основы бродильных производств и виноделия.	Основные понятия и группы бродильных производств; научные основы бродильных производств; классификацию и основные показатели вин; стадии	применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных типов вин, осуществлять	методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов

	новных видов ресурсов		Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин	производства вин, нормативные технологические показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратурно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов.	выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспечивать необходимые параметры технологических процессов при переработке основного и вторичного сырья.	из винограда и плодового сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия.
--	-----------------------	--	---	--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.05 «Технология производства бродильной и винодельческой промышленности» относится к *части*, формируемой участниками образовательных отношений *Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.*

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре очно и на 5 курсе заочно.

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: пищевая химия, физико-химические свойства и методы контроля качества, пищевая микробиология, пищевая биотехнология, физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья, пищевые технологии, введение в технологию продуктов, технохимический контроль сырья и готовой продукции.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3

1	Технология консервов и пищевых концентратов	+	+	+
2	Экспертиза сырья и пищевых продуктов	-	+	+
3	Технологии кулинарной продукции за рубежом	-	+	+
4	Инновационные технологии	+	+	+
5	География и культура напитков	+	+	+
6	Производственная практика (Преддипломная работа)	+	+	+
7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+

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

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	семестр
		7
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	116(18)*	116(18)*
Лекции	34(8)*	34(8)*
Практические занятия (ПЗ)	82(10)*	82(10)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	28	28
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	10	10
самостоятельное изучение тем	18	18
Промежуточная аттестация, экзамен	36	36

()*- занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	курс
		5
Общая трудоемкость: часы	180	180
зачетные единицы	5	5
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	18	18
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	128	128
подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	30	30
подготовка к текущему контролю	20	20
самостоятельное изучение тем	78	78
Промежуточная аттестация, экзамен	36	36

()*- занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Теоретические основы бродильных производств и виноделия	10	6(1)*	-	4
2.	Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия	50	6(1)*	28(2)*	16
3.	Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин	84	22(2)*	54 (4)*	8
4.	Промежуточная аттестация	36	-	-	36
	Итого:	180	34(4)*	82(6)*	28

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Раздел 1. Теоретические основы бродильных производств и виноделия	10	2	-	8
2.	Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия	50	2	4	44
3.	Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин	84	2	8	74
4.	Промежуточная аттестация	36	-	-	36
	Итого:	180	6	12	126

5.2.

Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел I. Теоретические основы бродильных производств и виноделия		
1	Введение. Состояние и перспективы развития бродильных производств и виноделия.	2
2	Общая характеристика процесса брожения и виды брожения.	4(1)
Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия		
3.	Характеристика сырья бродильных производств и виноделия.	4(1)
4.	Увологическая характеристика винограда.	2
Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин		
5.	Общее первичное виноделие.	4
6.	Общее вторичное виноделие.	4
7.	Специальное виноделие.	8(2)
8	Вторичные продукты виноделия.	4
9.	Плодово-ягодное виноделие	2
Всего		34(4)*

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел I. Теоретические основы бродильных производств и виноделия		
1	Общая характеристика процесса брожения и виды брожения.	2
Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия		
2.	Характеристика сырья бродильных производств и виноделия.	2
Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин		
3.	Общее первичное виноделие.	2
Всего		6

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия		
1.	Исследование качества плодово-ягодного сырья, используемого в виноделии	12
2.	Изучение качества винограда как сырья для виноделия.	12(2)
3.	Установление соответствия спирта-ректификата действующему стандарту	4
Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин		
4	Этапы формирования вина. Болезни и пороки вин.	6
5	Изучение технологических приемов осветления и стабилизации вин.	6
6	Обеспечение кондиционности вин. Купажирование виноматериалов.	6
7	Технология белых столовых вин.	6
8	Технология красных столовых вин.	6(2)
9.	Технология крепких и десертных вин	6(2)
10.	Исследование качества молодых виноматериалов	6
11	Технология розовых вин. Технология столовых вин с остаточным содержанием сахара	4
12.	Изучение технологических операций производства коньяка	8
Всего		82(6)*

Заочная форма обучения

п/п	Темы занятий	Количество часов
Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия		
1.	Исследование качества плодово-ягодного сырья, используемого в виноделии	2
2.	Изучение качества винограда как сырья для виноделия.	2
Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин		
3.	Исследование качества молодых виноматериалов	4
4.	Исследование качества плодово-ягодных вин.	4
Всего		12

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п раздела	Наименование темы дисциплины	Содержание раздела	компетенции
1.	Введение. Состояние и перспективы развития бродильных производств и виноделия.	Предмет и задачи курса. Современное состояние виноградарства и виноделия в мире и России. Виноградные вина, их классификация и свойства.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
	Общая характеристика процесса брожения и виды брожения.	Основные понятия. Брожение аэробное и анаэробное. Эндоферменты и экзоферменты. Основные группы бродильных производств. Спиртовое брожение. Молочнокислое брожение. Маслянокислое брожение. Уксуснокислое брожение. Лимоннокислое брожение. Щавелевокислое брожение. Пропионовокислое брожение. Ацетоно-бутиловое брожение. Химизм и механизм спиртового брожения. Способы брожения.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
2.	Характеристика сырья бродильных производств и виноделия.	Зерновые культуры: Картофель: Хмель Плоды и ягоды. Виноград: строение и химический состав. Виноград, как сырье для производства вин.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4

		Вода. Основные показатели качества воды производственного назначения: жесткость, щелочность, окисляемость, сухой остаток, биологические показатели (коли-титр, коли-индекс). Характеристика природных вод. Примеси. Способы подготовки воды технологического назначения (коагуляция коллоидных примесей , устранение и снижение карбонатной жесткости воды реагентными методами, умягчение воды методами ионообмена, электродиализный способ, магнитная обработка воды, обеззараживание воды).	
	Увологическая характеристика винограда.	Динамика созревания винограда. Механический состав грозди винограда. Химический состав винограда. Классификация сортов винограда. Принципы подбора сорта винограда и направления их использования.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
3.	Общее первичное виноделие.	Приемка винограда. Технологические схемы переработки винограда. Получение мезги и сусла. Выход сусла. Обработка мезги. Обработка сусла. Сульфитация. Брожение сусла и мезги. Формирование виноматериалов.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
	Общее вторичное виноделие.	Хранение необработанных виноматериалов. Болезни, пороки, недостатки виноматериалов. Обеспечение кондиционности вин/виноматериалов (купажирование, спиртование, подкисление). Обработка виноматериалов. Выдержка обработанных виноматериалов. Розлив и транспортирование обработанных виноматериалов и вин.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
	Специальное виноделие.	Технология натуральных вин. Белые сухие вина. Красные сухие вина. Розовые сухие вина. Полусухие и полусладкие вина. Технология специальных (крепленых) вин. Крепкие вина.(портвейн, мадера, херес, марсала). Десертные вина (полудесертные, десертные, ликерные). Ароматизированные вина. Технология вин, насыщенных СО ₂ . Игристые (шампанские, красные, розовые, мус-	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4

		катные вина). Шипучие (газированные вина). Технология коньяка. Технология плодово-ягодных вин	
	Вторичные продукты виноделия.	Гребни. Виноградные выжимки. Переработка виноградных семян. Дрожжевые осадки. Винный камень. Коньячная барда. Клеевые осадки.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4
	Плодово-ягодное виноделие	Технология плодово-ягодных вин. Сырье. Плодовые вина и крепкие напитки.	ИД-4 ПК-2; ИД-1 ПК-4

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Характеристика сырья броидильных производств и виноделия.	4	1-5	1-7	1-6
2.	Технологические свойства сырья, оценка его качества, обработка сырья.	4	1-5	1-7	1-6
3.	Основные показатели качества воды производственного назначения	4	1-5	1-7	1-6
4.	Механический состав грозди винограда	4	1-5	1-7	1-6
5.	Принципы подбора сортов винограда и направления их использования.	4	1-5	1-7	1-6
6.	Шипучие (газированные) вина.	4	1-5	1-7	1-6
7.	Дрожжевые осадки. Винный камень. Коньячная барда. Клеевые осадки.	4	1-5	1-7	1-6
	Всего	28			

Заочная форма обучения

п/ п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Характеристика сырья бродительных производств и виноделия.	4	1-5	1-7	1-6
2.	Технологические свойства сырья, оценка его качества, обработка сырья.	4	1-5	1-7	1-6
3.	Основные показатели качества воды производственного назначения	4	1-5	1-7	1-6
4.	Механический состав грозди винограда	4	1-5	1-7	1-6
5.	Принципы подбора сортов винограда и направления их использования.	4	1-5	1-7	1-6
6.	Шипучие (газированные) вина.	4	1-5	1-7	1-6
7.	Дрожжевые осадки. Винный камень. Коньячная барда. Клеевые осадки.	4	1-5	1-7	1-6
8	Введение. Состояние и перспективы развития бродительных производств и виноделия.	2	1-5	1-7	1-6
9	Общая характеристика процесса брожения и виды брожения.	2	1-5	1-7	1-6
10	Характеристика сырья бродительных производств и виноделия.	2	1-5	1-7	1-6
11	Увологическая характеристика винограда.	2	1-5	1-7	1-6
12	Общее первичное виноделие.	2	1-5	1-7	1-6
13	Общее вторичное виноделие.	4	1-5	1-7	1-6
14	Специальное виноделие.	8	1-5	1-7	1-6
15	Плодово-ягодное виноделие	2	1-5	1-7	1-6
16	Исследование качества плодово-ягодного сырья, используемого в виноделии	12	1-5	1-7	1-6
17	Изучение качества винограда как сырья для виноделия.	12	1-5	1-7	1-6
18	Установление соответствия спиртаректификата действующему стандарту	4	1-5	1-7	1-6

19	Этапы формирования вина. Болезни и пороки вин.	6	1-5	1-7	1-6
20	Изучение технологических приемов осветления и стабилизации вин.	6	1-5	1-7	1-6
21	Обеспечение кондиционности вин. Купажирование виноматериалов.	6	1-5	1-7	1-6
22	Технология белых столовых вин.	6	1-5	1-7	1-6
23	Технология красных столовых вин.	6	1-5	1-7	1-6
24	Технология крепких и десертных вин	6	1-5	1-7	1-6
25	Исследование качества молодых виноматериалов	2	1-5	1-7	1-6
26	Технология розовых вин. Технология столовых вин с остаточным содержанием сахара	4	1-5	1-7	1-6
27	Изучение технологических операций производства коньяка	8	1-5	1-7	1-6
	Всего	128	1-5	1-7	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Фараджеева, Е.Д. Общая технология бродильных производств: учебник. – М.: Колос, 2002. – 408с.
2. Родионова, Л.Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 288 с. <https://e.lanbook.com/book/109628>
3. Родионова, Л.Я. Технология алкогольных напитков: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 352 с. <https://e.lanbook.com/book/107062>.
4. Качмазов, Г.С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 224 с. <https://e.lanbook.com/book/4126>.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% 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 (экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на 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)
- 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. Фонды 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
ИД-4ПК- 2 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	
3	Вкусовые товары
4	Товароведение продовольственных товаров
4,6	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
7	Технология производства бродильной и винодельческой промышленности
7	Технологии кулинарной продукции за рубежом
8	Технология консервов и пищевых концентратов
8	Производственная практика (Преддипломная работа)
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-1ПК – 4 Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	
4	Технология производства муки, крупы, крупяных продуктов, комбикормов
4,6	Производственная практика (организационно-управленческая практика)
5	Технология производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий
6	Технология производства бродильной и винодельческой промышленности
6	Современный ресторанный бизнес
7	Технология специальных видов питания
7	Технологии кулинарной продукции за рубежом
8	Производственная практика (Преддипломная работа)
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	География и культура напитков

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ИД-4ПК- 2 Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции				
Знания	Фрагментарные знания по технологическим свойствам и химическому составу сырья и полупродуктов виноделия;	Знает технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия с существенными ошибками.	Знает технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия с несущественными ошибками.	Знает технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции бродильных производств; применять физико-химические и биохимические методы для исследования состава и оценки винной продукции.	Умеет применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции бродильных производств; применять физико-химические и биохимические методы для исследования состава и оценки винной продукции.	Умеет применять основные методы анализа, принятые в бродильных производствах для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции бродильных производств; применять физико-химические и биохимические методы для исследования состава и оценки винной продукции.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией.	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции на низком уровне.	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции в достаточном объеме.	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции в

				полном объеме.
ИД-1ПК – 4 Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья				
Знания	Фрагментарные знания по основным понятиям и группам бродильных производств; научные основы бродильных производств; классификацию и основные показатели вин; стадии производства вин, нормативные технологические показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов;	Знает основные понятия и группы бродильных производств; научные основы бродильных производств; классификацию и основные показатели вин; стадии производства вин, нормативные технологические показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов; с существенными ошибками.	Знает основные понятия и группы бродильных производств; научные основы бродильных производств; классификацию и основные показатели вин; стадии производства вин, нормативные технологические показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов; с несущественными ошибками.	Знает основные понятия и группы бродильных производств; научные основы бродильных производств; классификацию и основные показатели вин; стадии производства вин, нормативные технологические показатели каждой из стадий, факторы, влияющие на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных типов вин, осуществлять выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспечивать необходимые параметры технологических процессов	Умеет применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных типов вин, осуществлять выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспечивать необходимые параметры технологических процессов	Умеет применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных типов вин, осуществлять выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспечивать необходимые

		при переработке основного и вторичного сырья.	при переработке основного и вторичного сырья.	параметры технологических процессов при переработке основного и вторичного сырья.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда и плодового сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия на низком уровне.	Владеет методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда и плодового сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия в достаточном объеме.	Владеет методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда и плодового сырья, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия в полном объеме.

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

Раздел I. Теоретические основы броидильных производств и виноделия

1. Производство спирта основано на:
 - а) возгонке и конденсации газов при брожении
 - б) спиртовом брожении разного сырья при участии дрожжей
 + процессеосахаривания углеводов зерновых культур
 - процессе микробиологического брожения сахара

2. Сульфитирование при технологии вина осуществляют с целью

а) улучшения вкуса вина

б) контролирования процессов ферментации мезги

+ сдерживания развития вредной микрофлоры

- ускорения выпадения осадка

3. Шаптализация при технологии вина осуществляется с целью:

а) насыщения вина углекислым газом

б) снижения содержания солей винной кислоты

- снижения кислотности вина

+ повышения содержания сахара в вине

- повышение содержания экстрактивных веществ

4. Для удаления из вина растворенных солей винной кислоты применяют:

а) выдержку вина

б) фильтрацию

+ охлаждение

- внесение ЖКС

5. Какие технологические операции выполняют при стабилизации вина?

а) выдержка вина

б) фильтрация

+ сульфитация вина

+ пастеризация

+ оклейка

+ внесение ЖКС

+ выделение винного камня охлаждением

6. К сухим относятся вина, которые

а) не содержат сернистого ангидрида

б) содержат минимальное количество воды

- содержат минимальное количество органических кислот

+ не содержат сбраживаемые сахара

7. Марочными винами называются такие, которые получают:

а) купажированием лучших виноматериалов

б) из лучших сортов винограда

+ выдержкой от 1 до 3 лет.

8. Виноградные вина в зависимости от содержания сахара классифицируют на:

а) тихие и газированные

б) сухие и десертные

+ сухие, полусухие, полусладкие, десертные и ликерные

- тихие, десертные, вермуты

8. Газированные вина получают в результате:

а) искусственного насыщения вина углекислым газом

б) вторичного брожения виноматериала

+ искусственного насыщения и вторичного брожения

- внесения газообразующих веществ

9. Игристые вина получают в результате:

а) искусственного насыщения вина углекислым газом

б) вторичного брожения виноматериала

- искусственного насыщения и вторичного брожения

- внесения газообразующих веществ

10. Отличительные особенности производства вин по "красному"

Способу:

а) сульфитирование сусла

б) применение центробежных дробилок гребнеотделителей

- применение валковых дробилок гребнеотделителей

- фракционирование сусла

+ настаивание сусла на мезге

11. Отличительные особенности производства вин по "белому"

Способу:

- а) сульфитирование сусла
- б) применение центробежных дробилок гребнеотделителей
- + применение валковых дробилок гребнеотделителей
- фракционирование сусла

12. Для фракционирования виноградного сусла в виноделии применяют

Дробилки гребнеотделители

- а) стекатели
- б) прессы
- термосбраживатели

13. Марочные коньяки изготавливают из коньячных спиртов со сроком выдержки:

- а) больше 6 лет
- б) больше 4 лет
- больше 15 лет

14. Крепость марочных коньяков составляет:

- а) от 35 до 45 о.%
- б) от 42 до 50 о.%
- + от 40 до 57 о.%
- От 40 до 60 о.%

15. Солод - это:

- а) пророщенное и особым способом высушенное зерно злаковых культур
- б) зерно злаковых культур высушено до влажности 10%
- пророщено зерно злаковых культур
- пророщенное и высушенное зерно подсолнечника

16. Процесс затирания при приготовлении пива - это:

- а) смешивание продукта с водой и выдержка для того, чтобы в продукте гидролизировались биополимеры
- б) смешивание продукта с водой и выдержка для того, чтобы в продукте нерастворимый пектин перешел в растворимый
- смешивание продукта с водой и выдержка для того, чтобы в продукте прошло высвобождение аминокислот
- смешивание продукта с водой и выдержка для того, чтобы в продукте увеличилось количество фенольных соединений

16. Производство пива основано на:

- а) возгонке и конденсации газов при брожении
- б) спиртовом брожении разного сырья при участии дрожжей
- + процессеосахаривания углеводов зерновых культур
- + процессе микробиологического брожения сахара

17. Что лежит в основе биохимического способа получения спирта:

- а) распад крахмала на спирт и углекислый газ
- б) расщепление дрожжей на спирт и углекислый газ
- сбраживание дрожжами биополимеров зерна, в результате чего образуются спирт и углекислый газ
- + сбраживание сахара дрожжами, в результате чего сахар распадается на Спирт и углекислый газ

18. Явление обратного осмоса используется в виноделии с целью:

- а) снижения кислотности сусла
- б) повышение содержания спирта в сусле
- + повышения содержания сахара в сусле
- снижения бактериальной обсемененности

19. Явление касса в вине обусловлено содержанием:

- а) азотистых веществ
- б) белковых веществ
- механических взвесей
- + катионов металлов

20. Для каких целей проводится длительная выдержка шампанского в бутылках:

- а) насыщения вина продуктами автолиза дрожжевых клеток
- б) получения связанных форм углекислого газа
- снижения кислотности шампанского
- снижение содержания фенольных веществ

21. Длительное выделение углекислого газа "игра шампанского" происходит вследствие наличия:

- а) белков
- б) сахаров
- + связанных форм углекислого газа
- органических кислот

22. Сусло "самотек" это:

- а) фракция, получаемая в результате потерь при перекачке по технологической линии
- б) фракция, специально выделяемая под действием гравитационных сил
- фракция, выделяемая с помощью прессования
- фракция, получаемая настаиванием на мезге

23. Операция сульфитирования при производстве вин может проводиться внесением:

- а) метабисульфита калия
- б) бисульфита калия
- серной кислоты
- сульфата калия
- + сернистого ангидрида
- + кадофита

24. Операция сульфитирования при производстве вин проводится с целью:

- а) микробиологической стабилизации
- б) улучшения вкуса вина

- осветления сусла
- + снижения активности гидролитических ферментов на стадии ферментации

Раздел II. Основное сырье бродильных производств и виноделия

25. Процесс мадеризации проводят:

- а) при низких температурах без доступа воздуха
- б) при низких температурах с дозированным доступом воздуха
- при повышенной температуре без доступа воздуха
- + при повышенной температуре с дозированным доступом воздуха

26. ЧКД, применяемые в виноделии – это:

- а) очищенные от механических примесей дрожжи
- б) очищенные от химических примесей дрожжи
- + селективно отобранные штаммы дрожжей
- + дрожжи, обязательно применяемые для определенных вин

27. Пастеризация шампанских виноматериалов перед вторичным брожением проводится с целью:

- а) осветления виноматериалов
- б) инактивации в виноматериале дрожжевых клеток
- снижения кислотности
- повышения растворимости сахарного сиропа

28. Горизонтальный ряд бочек при производстве хереса классическим способом называется:

- а) собретабла
- б) криадера
- солера

29. Исходный виноматериал используемый для хересования при производстве хереса:

- а) собретабла

б) криадера

- солера

30. Купажные вина – это:

а) вина, полученные в результате смешивания готовых виноматериалов

б) вина, полученные смешиванием различных сортов винограда в условиях винзавода

- вина, полученные смешиванием различных сортов винограда в полевых условиях при уборке

31. Получение спирта из браги достигается путём:

а) перегонки и ректификации

б) выпаривания

- отстаивания

32. В зависимости от плотности начального сусла различают сорта пива:

а) легкие и плотные

б) светлые и темные

жидкие и плотные

- сладкие и горькие

33. Оригинальный аромат пиву придают:

а) хмель и дрожжи

б) хмель и солод

+ хмель, солод, дрожжи

+ продукты, которые образуются в процессе брожения

34. Окончание паузы осахаривания определяют:

а) за йодной пробой

б) по содержанию сахара

- органолептически

- по кислотности

Раздел III. Переработка винограда, плодов и ягод. Современные технологии производства вин

35. В сухих столовых винах:

- а) виноградный сахар сбраживается полностью
- б) виноградный сахар сбраживается неполностью
- + сбраживается полностью виноградный сахар и сахар, который внесен в соответствии с рецептурой
- сбраживается только сахар, который внесен в соответствии с рецептурой

36. По продолжительности выдержки и качеству вина подразделяются на:

- а) тихие и шипучие
- б) ординарные, марочные, коллекционные
- ординарные, коллекционные
- + выдержанные, молодые

37. Эгализация – это:

- а) смешивание вин одного типа
- б) насыщение вин углекислотой
- переливание вин
- + изготовление виноматериалов

38. С какой целью используют солод при производстве пищевого спирта:

- а) для улучшения качества спирта
- б) для превращения крахмала в углеводы
- для превращения крахмала в солодовое молоко
- для превращения белков

39. Сепажные вина – это:

- а) вина, полученные в результате смешивания готовых виноматериалов
- б) вина, полученные смешиванием различных сортов винограда (мезги) в условиях винзавода
- + вина, полученные смешиванием различных сортов винограда в полевых условиях при уборке

40. Технологические требования к пивоваренному ячменю:

- а) повышенное содержание белка
- б) низкое содержание белка
- + высокая экстрактивность
- низкая энергия прорастания зерна
- высокий показатель пленчатости
- + высокая энергия прорастания

41. Выход объемных процентов этилового спирта с одного процента сахара при сбраживании виноградного сусла (об.%)?

- а) 0,2
- б) 0,4
- + 0,6
- 0,8

42. Минимальное содержание сахара в винограде, которое необходимо для получения натурального сухого вина (%):

- а) 12
- б) 14
- + 18
- 20
- 22

43. К головным примесям при ректификации спирта сырца относят:

- а) пропиловый спирт
- б) бутиловый спирт
- + метиловый спирт
- + уксусный альдегид

44. К хвостовым примесям при ректификации спирта сырца относят:

- а) пропиловый спирт
- б) бутиловый спирт

- метиловый спирт
- уксусный альдегид

45. Правило Дэлле используют в виноделии для определения:
Количества карбоната кальция при снижении кислотности вина
а) уровня стабильности вина при хранении
б) необходимого количества спирта при спиртовании
- количества сернистого ангидрида при сульфитировании сусла

46. Минимальное количество единиц стабильности необходимое для стабильного состояния вина:
а) 50
б) 60
- 70
+ 80
- 90

47. Для понижения кислотности сусла применяют
а) купажирование
б) добавление сахара
- внесение метабисульфита калия ($K_2S_2O_5$)
+ внесение $CaCO_3$
- $CaCl_2$
+ микробиологическое кислотопонижение

48. Тиражная смесь при производстве шампанского состоит из:
а) спирта
б) спирта и сахара
- дрожжевой разводки
+ дрожжевой разводки и сахарного ликера

49. Возможный максимальный выход сусла из винограда
а) 200 Дал

- 300 Дал
- 400 Дал
- 500 Дал
- 600 Дал
- + 700 Дал

50. Максимально допустимое содержание сернистого ангидрида в вине согласно требованиям ДСТУ

а) 350 мг/л

- 300 мг/л
- 250 мг/л
- + 200 мг/л
- 150 мг/л
- 100 мг/л

51. Ремюаж это технологическая операция

а) смешивания виноматериалов

- добавление ароматических добавок
- + сведение осадка на пробку бутылки
- охлаждение виноматериалов

52. Технологическая операция «дегоржаж», применяемая в виноделии это:

а) добавление сахара в сусло

- перемешивание сусла
- метод стабилизации виноматериала
- + удаление осадка из бутылки при производстве шампанского

53. Незбраживаемый дрожжами сахар

а) глюкоза

- фруктоза
- сахароза
- + арабиноза

54. Назовите оборудование, которое не используется при производстве красных вин

- а) валковые дробилки-гребнеотделители
- центробежные дробилки-гребнеотделители
- стекатели
- пресс
- экстрактор

55. Для повышения содержания сахара в сусле осуществляют:

- а) вымораживание
- нагревание
- фильтрацию
- + шапталлизацию
- добавление дрожжей

56. Единицы измерения продукции в виноделии

- а) литры
- тонны
- + декалитры

КЛЮЧИ к тестам

Ответы по разделу 1

1 - В, Д; 2 - А, В, Д, Е; 3 - Б; 4 - В; 5 - Д; 6 - А; 7 - Б; 8 - Б; 9 - А; 10 - А, Г; 11 - Б; 12 - В; 13 - А; 14 - Б; 15 - Г; 16 - Д; 17 - Е; 18 - А; 19 - Б; 20 - В; 21 - В; 22 - Б; 23 - Б.

Ответы по разделу 2

24 - 1, 3, 5. 25 - 1 - В; 2 - Д; 3 - 3. 26 - Г. 27 - Ж. 28 - 3. 29 - А. 30 - 1-А; 2-В; 3-Д. 31 - 1, 2, 3, 4, 5, 6. 32 - 1, 3, 4, 5, 6, 7. 33 - 1-А; 2 - Б; 3 - В; 4 - Д; 5 - Б; 6 - Г; 7 - Д. 34 - 1 - Д; 2 - Е; 3 - Г; 4 - Б; 5 - Ж; 6 - Ж; 7 - Ж. 35 - 1 - Б; 2 - Б; 3 - В; 4 - В; 5 - В; 6 - Г; 7 - Д. 36 - 1, 2, 3, 4. 37 - 1 - Г; 2 - Д. 38 - 1, 2, 3. 39 - 1 - В, Д; 2 - Б, В; 3 - А, В; 4 - Г; 5 - Г; 6 - В. 40 - 1 - В; 2 - Б; 3 - А. 41 - 1 - А, Б, В; 2 - Б.

Ответы по разделу 3

. 35 – 1 - Б; 2 - Б; 3 - В; 4 - В; 5 - В; 6 - Г; 7 – Д. 36 – 1, 2, 3, 4. 37 – 1 - Г; 2 – Д. 38 - 1, 2, 3. 39 – 1 – В, Д; 2 - Б, В; 3 – А, В; 4 - Г; 5 - Г; 6 - В. 40 – 1 - В; 2 - Б; 3 - А. 41 – 1 -А, Б, В; 2 - Б. 42 – А - 1, 2, 7, 9; Б - 3, 4, 5, 6, 8, 10. 43 - 1, 3, 4, 5. 44 - силой муки. 45 - 2, 5, 6, 7, 8. 46 – А - 3; Б - 2; В - 3. 47 - 2. 48 - 2, 4. 49 - 2. 50 - 1, 3, 4. 51 - 1. 52 - 2, 4, 5, 7. 53 - 2. 54 - 2. 55 – 3. 56 - 1, 3, 5, 7, 8, 9.

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Общая характеристика сырья бродильных производств
2. Основные технологические и экономические понятия
3. Исследование качества плодово-ягодного сырья. Рекомендуемые нормы по физико-химическому составу плодов и ягод
4. Исследование качества винограда. Кондиции винограда при сборе.
5. Микроорганизмы, используемые в бродильных производствах
6. Способы культивирования микроорганизмов
7. Факторы, влияющие на рост и размножение микроорганизмов
8. Спиртовое брожение. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения.
9. Характеристика чистой культуры дрожжей
10. Характеристика ферментов и их свойства
11. Классификация ферментов
12. Механизм действия ферментов
13. Факторы, влияющие на ферментативную активность
14. Что изучает общее виноделие и специальное (частное) виноделие? Классификация отечественных вин по М. А. Ховренко и М. А. Герасимову.\
15. Сорт винограда. Значение для вина экологических условий выращивания и агрономических приёмов его возделывания.
16. Специальная технология столовых белых сухих и розовых вин. Шампанское виноделие.
17. Специальная технология красных сухих вин.
18. Специальная технология виноматериалов-недобродов в производстве столовых полусладких вин.
19. Происхождение, ассортимент и технология различных десертных мускатных вин.
20. Происхождение, ассортимент и технология красных десертных вин различного типа.

Утверждаю
зав. кафедрой
_____ М.Г. Магомедов
« ____ » _____ 201_ г.

Вопросы к экзамену:

1. Общая характеристика сырья бродильных производств.
2. Спиртовое брожение. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения.
3. Сорт винограда. Значение для вина экологических условий выращивания и агрономических приёмов его возделывания.
4. Основные технологические и экономические понятия.
5. Характеристика ферментов и их свойства.
6. Происхождение, ассортимент и технология красных десертных вин различного типа.
7. Исследование качества плодово-ягодного сырья. Рекомендуемые нормы по физико-химическому составу плодов и ягод.
8. Классификация ферментов.
9. Происхождение, ассортимент и технология различных десертных мускатных вин.
10. Исследование качества винограда. Кондиции винограда при сборе.
11. Механизм действия ферментов.
12. Специальная технология виноматериалов-недобродов в производстве столовых полусладких вин.
13. Микроорганизмы, используемые в бродильных производствах.
14. Факторы, влияющие на ферментативную активность.
15. Специальная технология красных сухих вин.
16. Характеристика чистой культуры дрожжей.
17. Специальная технология столовых белых сухих и розовых вин.
18. Происхождение и классическая технология вина «Мадейра». Сорта винограда, названия и технология отечественных вин типа Мадера.
19. Факторы, влияющие на рост и размножение микроорганизмов.
20. Что изучает общее виноделие и специальное (частное) виноделие? Классификация отечественных вин по М. А. Ховренко и М. А. Герасимову.
21. Происхождение и классификация вин типа Марсала. Современная технология отечественных вин этого типа.
22. Способы культивирования микроорганизмов.
23. Происхождение, классификация и технология вина типа Херес. Современная технология получения отечественного Хереса резервуарным способом.
24. Шампанское виноделие.
25. Микроорганизмы, используемые в бродильных производствах

26. Термическая обработка вин. Виды и назначение, техника и технология проведения обработки вин нагреванием.
27. Специальная технология красных сухих вин.
28. Классификация игристых вин. Теоретические основы шампанизации.
29. Доливка виноматериалов различных типов выдержки. Явления усушки, изменение объёмов виноматериалов по другим причинам. Техника и технология доливки. Переливка виноматериалов при выдержке. Назначение и виды переливок. Техника выполнения.
30. Технология и аппаратура производства игристых вин резервуарным способом.
31. Происхождение, ассортимент, кондиции и технология различных типов мускатных игристых вин.
32. Обеспечение кондиций вина по химическому составу и качеству. Эгализация, ассамбляж и купажирование, как средство получения высококачественных вин. Приведите конкретные примеры.
33. Виды и характеристика помутнений вин. Что такое обратимые коллоидные помутнения, оксидазный касс, металлокассовые помутнения?
34. Различные способы фильтрации вин в зависимости от причин помутнений. Виды фильтров, их техническая характеристика и виды фильтрующих материалов.
35. Классическая технология шампанского.
36. Обработка вина органическими веществами. Механизм выделения из вина белков. Явление переоклейки, роль при этом танина. Другие виды обработки на органической основе.
37. Технология хранения и обработки виноматериалов для крепких типажных вин. Правила их купажирования, корректировки кондиций и типизации.
38. Классификация алкогольных напитков в плодово-ягодном виноделии. Технологические особенности процессов переработки плодов и ягод для сидров и вин.
39. Технологические особенности переработки плодов и ягод в виноделии. Технология приготовления яблочного сидра.
40. Общая характеристика сырья бродильных производств.
41. Спиртовое брожение. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения.
42. Классификация коньяков. Технологические принципы коньячного производства, аппаратурно-технологическая схема.
43. Характеристика ферментов и их свойства
44. Основные технологические и экономические понятия
45. Технология производства отечественных коньяков различных типов.
46. Исследование качества плодово-ягодного сырья. Рекомендуемые нормы по физико-химическому составу плодов и ягод
47. Происхождение, ассортимент и технология различных десертных мускатных вин.
48. Исследование качества винограда. Кондиции винограда при сборе.

49. Оборудование по термической обработке мезги, сусле и виноматериалов: действие, назначение.
50. Микроорганизмы, используемые в бродильных производствах.
51. Факторы, влияющие на ферментативную активность.
52. Происхождение, классификация и общая технология Вермута. Требования к готовой продукции.
53. Характеристика чистой культуры дрожжей.
54. Специальная технология столовых белых сухих и розовых вин.
55. Технология хранения и обработки виноматериалов для крепких типажных вин. Правила их купажирования, корректировки кондиций и типизации.
56. Факторы, влияющие на рост и размножение микроорганизмов.
57. Общее виноделие и специальное (частное) виноделие. Классификация отечественных вин по М. А. Ховренко и М. А. Герасимову.
58. Происхождение и классификация вин типа Марсала. Современная технология отечественных вин этого типа.
59. Термическая обработка вин. Виды и назначение, техника и технология проведения обработки вин нагреванием.
60. Специальная технология красных сухих вин.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине 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 индивидуального задания

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов 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 выносимых на контрольную работу тем, 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 выносимых на контрольную работу вопросов тем.

Критерии оценки ответов на зачете с оценкой и экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;
- 2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;
- 3) владеет современными методами исследования, самостоятельно выполняет и обновляет знания в ходе учебной работы;
- 4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

- 1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументированно изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

а) основная литература:

1. Родионова, Л.Я. Технология алкогольных напитков: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 352 с.
2. Родионова, Л.Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 288 с. <https://e.lanbook.com/book/109628>
<https://e.lanbook.com/book/107062>
3. Фараджеева, Е.Д. Общая технология бродильных производств: учебник. — М.: Колос, 2002. — 408с.
4. Хозиев, О.А. Технология пивоварения. / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2012. — 560 с. <http://e.lanbook.com/book/4127>
5. Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда: учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва: "КолосС", 2011. - 509с.

б) дополнительная литература

1. Качмазов, Г.С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 224 с. <https://e.lanbook.com/book/4126>.
2. Родионова, Л.Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков. / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В.

- Степовой. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2017. — 288 с.
<http://e.lanbook.com/book/91294>
3. Экспертиза напитков / В. М. Позняковский, В. А. Помозова, Т. Ф. Киселева, Л. В. Пермякова. - 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб.унив. изд-во.; Изд-во Новосибирского ун-та, 2002. - 384с.
 4. Экспертиза напитков / В. М. Позняковский, В. А. Помозова, Т. Ф. Киселева, Л. В. Пермякова. - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб.унив. изд-во.; Изд-во Новосибирского ун-та, 2001. - 384с.
 5. Технология переработки продукции растениеводства: учебник, допущ. МСХ РФ / Под ред. Н. М. Личко. - Москва : "КолосС", 2006. - 616с.
 6. Алкогольные напитки. Стандарт отрасли ОСТ 10 298 - 2002: методы идентификации и определения содержания синтетических красителей. - изд. официальное. - Москва : Минсельхоз России, 2002. - 27с.
 7. Стабильность и срок годности. Безалкогольные напитки, соки, пиво, вино и кофе /Ред.-сост. Д. Килкаст, П. Субраманиам; пер. с англ. научн. ред. Ю. Г. Базарновой. - СПб. : ИД "Профессия", 2013. - 384с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- 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://nbmggu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
3.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки; Технологии пищевых производств;	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022г. с 15.04.2022г. до 15.04.2023г.

	Химия; Математика; Информатика; Физика ; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.			
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 195 от 23.12.2020 с 01.02.2021 г. до 01.02.2022г
5.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
6.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
7.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018г. без ограничения времени
8.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
9.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021г С 18.02.2022 по 17.02.2023г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины 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 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 ус-

воить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочесть 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 сфор-

мировать завершённую фразу. Это обеспечивает её осмысление слушателями до поступления нового объёма информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удастся выдержать время, отведённое 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 расчёт времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдёт 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 экзамену

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе выбрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

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

Для проведения занятий используются стандартно-оборудованная лекционная аудитория и практикум (специализированная лаборатория винограда и вина). Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1) специализированная лаборатория винограда и вина; включающая мини оборудование для производства вин (дробилка –дробнеотделитель. корзиночный пресс, емкости для брожения из нержавеющей стали, фильтр-пресс, ручной укупорщик бутылок и другой инвентарь)

2) винотека с образцами вин

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 отсутствием 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. Мукаилов

« ____ » _____ 20 __ г.

В программу дисциплины (модуля) «Технология производства бродильной и винодельческой промышленности» по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» вносятся следующие изменения:

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

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.					
...					