

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


Факультет технологический

Кафедра технологии хранения, переработки и стандартизации
сельскохозяйственных продуктов



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

01.07.2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Технология виноделия»

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:

Макуев Г.А., к. с.-х. н.,



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

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у будущих специалистов современных профессиональных знаний по технологии винодельческого производства.

Задачи дисциплины:

1. Изучить основное технологическое оборудование.
2. Ознакомиться с современными методами и приемами первичной переработки винограда.
3. Ознакомиться с основными способами получения различных типов вин и оборудованием, применяемым для этого.
4. Изучить основные правила техники безопасности при работе на сложных машинах и агрегатах.
5. Изучить основные технологические подходы при выработке вин малоокисленного типа.
6. Овладеть техникой формирования основных параметров качества будущего вина.

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 (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК-3	Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодово-овощной	Виноград как сырье для виноделия.	научные основы бро-дильных производств и виноделия; технологические свойства и химический состав сырья и полупродук-	применять основные методы анализа, принятые в виноделии для определения технологических качественных характеристик	методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических

		продукции и винограда		тов виноделия;	стик сырья, полупродуктов и готовой продукции;	свойств сырья и готовой продукции;
			Переработка винограда, обработка сусле и мезги	классификацию и основные показатели вин; стадии 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;	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 при переработке винограда.	методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда, 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.09.ДВ.02.01 «Технология виноделия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре (очно) и на 5 курсе (ФЗО).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология виноделия»: являются ботаника, микробиология, физиология и биохимия растений, основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции,

**Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с
последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисципли- ны, необходимых для изучения (по- следующих) обес- печиваемых дис- циплин	
		1	2
1.	Технология хранения и переработки пло- дов и овощей	+	+
2.	Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод	+	+
3.	Преддипломная практика	+	+
4.	Выполнение и защита выпускной квалифи- кационной работы	+	+

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества
академических часов, выделенных на контактную работу с обуча-
ющимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на само-
стоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Общая трудоемкость:		
часы	144	108
зачетные единицы	4	3
Аудиторные занятия (всего),	70(16)*	48(16)
в т.ч. лекции	28 (6)*	16 (6)*

практические занятия	42 (10)*	32 (10)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	74	60
подготовка к практическим занятиям	24	24
самостоятельное изучение тем	30	16
другие виды самостоятельной работы	20	20
Промежуточная аттестация	зачет	Зачет

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Общая трудоемкость:		
часы	144	144
зачетные единицы	4	4
Аудиторные занятия (всего),	16(5)*	16(5)*
в т.ч. лекции	6 (2)*	6 (2)*
практические занятия	10 (3)*	10 (3)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	128	128
подготовка к практическим занятиям	26	26
самостоятельное изучение тем	92	92
подготовка к текущему контролю	10	10
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

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. Виноград как сырье для виноделия	32	4(2)	8(4)	20
2	Раздел 2. Переработка винограда, обработка сусла и мезги	76	24(4)	34(6)	54
	Итого:	108	28(6)*	42(10)*	74

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1	Раздел 1. Виноград как сырье для виноделия	38	2	2	34
2	Раздел 2. Переработка винограда, обработка сусла и мезги	70	2(2)	8(4)*	60
	Итого:	108	4(2)*	10(4)*	94

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Наименование и содержание тем лекций	Трудоемкость, часы
Раздел 1. Виноград как сырье для виноделия		
1.	Введение в предмет. Виноделие как наука. Основные определения	2
2	Виноград как сырье для виноделия	2
Раздел 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла		
3	Брожение сусла, особенности процесса	2
4	Осветление и стабилизация вин. Обеспечение кондиционности вин. Этапы формирования вина. Болезни и пороки вин.	2(2)*

5	Особенности технологии столовых сухих белых вин	2(2)*
6	Особенности технологии столовых сухих красных вин	2
7	Технология розовых вин. Технология натуральных вин с остаточным содержанием сахара	2
8	Технология специальных (крепленых) вин.	2
9	Крепкие вина (портвейн, мадера, херес, марсала).	4
10	Десертные вина (полудесертные, десертные, ликерные).	2
11	Технология вин, насыщенных CO ₂ . Игристые (шампанские, красные, розовые, мускатные вина). Шипучие (газированные вина).	2
12	Ароматизированные вина.	2
13	Технология коньяка	2(2)*
	Итого	28(6)*

Заочная форма обучения

п/п	Наименование и содержание тем лекций	Трудоемкость, часы
Раздел 1. Виноград как сырье для виноделия		
1.	Виноград как сырье для виноделия	2
Раздел 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла		
2.	Брожение сусла, особенности процесса. Этапы формирования вина	2(2)*
3.	Особенности технологии столовых сухих вин	2
	Итого	6(2)*

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Наименование и содержание тем лекций	Трудоемкость, часы
Раздел 1. Виноград как сырье для виноделия		

1	Введение в предмет. Виноделие как наука. Основные определения	2
2	Виноград как сырье для виноделия	6(4)
Раздел 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла		
3	Брожение сусла, особенности процесса	6
4	Этапы формирования вина. Болезни и пороки вин.	4
5	Изучение технологических приемов осветления и стабилизации вин.	6
6	Обеспечение кондиционности вин. Купажирование виноматериалов.	6
7	Особенности технологии столовых сухих белых вин	2(2)*
8	Особенности технологии столовых сухих красных вин	4
9	Технология розовых вин. Технология столовых вин с остаточным содержанием сахара	4
10	Изучение технологических операций производства коньяка	4(2)*
Итого		44(8)*

Заочная форма обучения

п/п	Наименование и содержание тем лекций	Трудоемкость, часы
Раздел 1. Виноград как сырье для виноделия		
1.	Виноград как сырье для виноделия	4(1)*
Раздел 2. Переработка винограда, обработка мезги и сусла		
2.	Брожение сусла, особенности процесса	2
3	Изучение технологических приемов осветления и стабилизации вин.	4(2)*
Итого		10(3)*

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Наименование тем с указанием основных вопросов	Компетенции
1.	Виноград как сырье для виноделия	<p>1.Вино как пищевой и диетический продукт. Состав вин. Классификация вин.</p> <p>Органолептическая оценка качества вина. История развития и современное состояние виноградарства и виноделия в России, СНГ и других странах мира.</p> <p>Достижение науки и техники в области технологии вина и задачи технического перевооружения промышленности.</p> <p>Краткая характеристика отдельных отраслей винодельческой промышленности и вырабатываемой им продукции: заводы первичного виноделия, заводы вторичного виноделия - для выдержки, обработки и разлива вин, заводы специального назначения (шампанских вин, коньячные, по переработке вторичного сырья).</p> <p>Технологические и санитарно-технические требования к производственным помещениям винзаводов.</p> <p>Различные виды технологического оборудования: деревянные, железобетонные, металлические. Их сравнительная характеристика. Технологические и санитарные требования к оборудованию.</p> <p>Характеристика винограда как сырья для виноделия и соковой промышленности. Химический состав отдельных элементов виноградной грозди и ягоды и его влияние на построение технологических схем при выработке различных типов вин.</p> <p>Созревание винограда. Биохимические процессы, происходящие в ягодах винограда в период их созревания и перезревания. Контроль за ходом созревания винограда его роль в технологическом процессе.</p> <p>Сбор и доставка винограда для промышленной переработки.</p> <p>Влияние сортовых особенностей винограда и экологических условий произрастания виноградного растения на его качество как сырья для различных категорий виноградных вин и коньяков. Технологические требования к винограду как сырья для получения натуральных белых и красных столовых вин, специальных типов вин, шампанских и коньячных виноматериалов.</p>	ПК-3.3

2.	<p>Переработка винограда, обработка мезги и сусла</p>	<p>Приемка винограда от поставщиков и технологическая оценка его состояния. Автоматизированные приемные пункты. Сырьевая площадка и подача винограда на переработку. Накопительные приемные устройства.</p> <p>Раздавливание ягод. Отделение гребней от ягод. Технологическая характеристика применяемого оборудования.</p> <p>Обработка мезги. Настаивание сусла на мезге. Обработка мезги теплом, ферментными препаратами Спиртование на мезге.</p> <p>Стекание мезги. Сусло - самотек. Сравнительная оценка стекателей различных конструкций.</p> <p>Прессование винограда, мезги и стекшей мезги. Оборудование, используемое для прессования и его технологическая оценка. Технологическое значение фракционирования сусла. Особенности состава сусла различных фракций. Процессы, происходящие при прессовании мезги и их регулирование.</p> <p>Осветление сусла. Технологическая оценка различных способов осветления: отстаивание, электросепарирование, флотирование, центрифугирование и др. Процессы, протекающие при осветлении сусла. Типовые технологические схемы получения сусла из винограда.</p> <p>Брожение сусла и мезги.</p> <p>Кинетика спиртового брожения. Брожение сусла. Спонтанная микрофлора бродящего сусла. Дрожжи чистой культуры. Выбор расы. Приготовление разводки дрожжей в лабораторных и производственных условиях.</p> <p>Оптимальные режимы брожения. Контроль за ходом брожения. Недоброды, их причины и способы дображивания.</p> <p>Техника проведения брожения сусла. Характеристика периодических способов брожения. Доливное (дробное) брожение. Непрерывный способ, его преимущества и недостатки. Брожение в крупных резервуарах с регулированием температуры.</p> <p>Выдержка виноматериалов. Выдержка и ее значение для улучшения качества вина и доведение его состояния розливостойкости. Физические, физико-химические и биохимические процессы при выдержке виноматериалов.</p> <p>Уход за вином при выдержке. Требования к условиям выдержки вина различного типа. Усушка вина. Зависимость величины усушки от условий выдержки</p>	ПК-3.3

		<p>вина.</p> <p>Приемы ухода за вином. Доливка, ее значение. Техника проведения. Выдержка вина в крупных резервуарах. Переливка вина, ее назначение. Время и техника проведения переливок.</p> <p>Осветление и стабилизации вин. Осветление вина. Естественное осветление. Технологические приемы обработки вина с целью осветления: физические – фильтрация, отстаивание, центрифугирование; сорбционные, основанные на физико-химическом взаимодействии между компонентами вина и сорбентом; биохимические, основанные на ферментативном расщеплении компонентов вина; термические, основанные на воздействии повышенных или пониженных температур и химические, основанные на образовании комплексов и последующем их осаждении.</p> <p>Фильтрация вина и ее теоретические основы. Технологическая характеристика фильтрующих материалов и фильтров вина. Техника проведения фильтрации.</p> <p>Осветление вина центрифугированием. Центрифуги и их технологическая характеристика.</p> <p>Оклейка вина. Оклеивающие вещества их характеристика. Техника проведения оклейки. Декантация вина с клеевых осадков.</p> <p>Флокулянты. Механизм их действия. Техника применения. Консерванты, используемые в виноделии.</p> <p>Обработка вин желтой кровяной солью (ЖКС) с целью дemetаллизация вина. Основные правила обработки вина ЖКС. Другие приемы дemetаллизации.</p> <p>Термическая обработка вина. Цели и задачи термической обработки. Обработка вина холодом. Температура замерзания. Оптимальные режимы охлаждения и процессы, происходящие в вине при охлаждении.</p> <p>Обработка вин теплом. Кратковременное и длительное воздействие на вино повышенными температурами. Пастеризация, ее назначение. Оптимальные режимы пастеризации вин. Комбинирование методов обработки вина. Обработка виноматериалов по типовым технологическим схемам.</p> <p>Обеспечение кондиционности вин. Купажирование вина. Цели купаживания. Способы проведения купаживания. Расчеты купажей. Эгализация. Ассамблирование. Спиртование. Назначение спиртования. Способы спиртования. Явление контракции.</p> <p>Понижение кислотности и подкисление. Яблочно-молочное брожение (ЯМБ),</p>	
--	--	---	--

		<p>контроль за его проведением. Оптимальные условия ЯМБ. Химический способ кислотопонижения. Подкисление.</p> <p>Розлив и выдержка вина в бутылках. Розлив вина в бутылки. Контроль кондиционности и достижения вином розливостойкости. Технологическое осуществление розлива. Фильтрация перед розливом. Технологическая характеристика разливочных и укупорочных машин. Розлив вина по уровню и по объему. Стерильный розлив. Горячий розлив. Бутыломоечные машины и их характеристика. Пробки и их обработка.</p> <p>Контрольная выдержка разлитого вина. Отделка, упаковка и экспедиция готовой продукции. Болезни, пороки и недостатки вин. Различие понятий «болезнь», «порок», и «недостатки» вин. Болезни вина, вызываемые аэробными микроорганизмами. Признаки заболеваний, возбудители заболеваний, предупредительные и лечебные меры. Цвель и уксусное скисание. Болезни, вызываемые анаэробными микроорганизмами: монитное брожение, молочное скисание, пропионовое брожение, ожирение, прогоркание. Признаки заболеваний, возбудители заболеваний, предупредительные и лечебные меры.</p> <p>Пороки вина, их распознавание, предупреждение причин и исправление. Пороки химического и биологического характера. Почернение вина. Побурение вина. Посинение вина. Медный касс. Сероводородный запах. Пороки, вносимые с виноградом. Привкусы полученными из больного винограда.</p> <p>Недостатки вина, причины их возникновения и способы устранения.</p> <p>Технология натуральных столовых вин. Классификация и характеристика столовых вин. Белые сухие столовые вина. Требование к винограду для их производства. Особенности технологии белых сухих столовых вин. Особенности технологии малоокисленных вин. Особенности технологии кахетинских вин и их состава. Красные сухие столовые вина. Требование к винограду для красных сухих столовых вин. Особенности технологии красных сухих столовых вин.</p> <p>Розовые сухие столовые вина. Их технология.</p> <p>Полусухие и полусладкие столовые вина, технология их получения. Способы обработки и стабилизации полусухих и полусладких вин.</p> <p>Технология крепких вин. Классификация крепких вин. Особенности химического состава крепких вин.</p>	
--	--	---	--

		<p>Портвейн. Классическая технология получения портвейна в Португалии. Производство типа портвейн в России. Требования к винограду, дающие портвейны высокого качества. Процессы, протекающие при портвейнизации. Приготовление ординарных и марочных портвейнов.</p> <p>Мадера. Классическая технология получения мадеры в Португалии. Производство вина типа мадеры в России.</p> <p>Требования к винограду для приготовления вина типа мадеры. Способы мадеризации виноматериалов. Мадеризация в бочках и крупных резервуарах. Непрерывные и ускоренные способы мадеризации. Процессы, протекающие при мадеризации вин. Вина типа мадеры в России и за рубежом.</p> <p>Херес. Классическая технология хереса в Испании. Особенности приготовления различных типов хересов. Приготовление вина типа хереса в России, их классификация и характеристика. Химизм процессов, протекающих при хересовании. Сортимент винограда для приготовления вина типа херес.</p> <p>Способы хересования. Пленочный способ. Глубинный способ (способ погруженных культур). Глубинно-пленочный (комплексный) способ. Вина типа хереса в России и за рубежом.</p> <p>Марсала. Приготовление марсалы в Италии. Характеристика и технология производства отдельных типов марсалы. Производство вина типа 15аарсалы в России</p> <p>Технология десертных вин. Классификация и характеристика десертных вин. Полусладкие десертные вина, технология их приготовления. Использование винограда, пораженного грибом БотритисЦинереа. Сладкие и ликерные десертные вина.</p> <p>Мускаты. Особенности химического состава винограда, используемого для приготовления мускатов. Сбор винограда. Настаивание суслу на мезге. Значение и режимы настаивания. Особенности спиртования мускатного суслу. Способы выдержки мускатных вин. Лучшие мускатные вина России и за рубежом.</p> <p>Токай. Токайские вина Венгрии, их классификация и технология приготовления. Технология вина типа токай в России. Сортимент винограда, используемый для их приготовления.</p> <p>Малага. Технология приготовления малаги в Испании. Виноматериалы купажа испанской малаги, их характеристика и состав. Процессы, протекающие при приготовлении виноматериалов для малаги. Технология вина типа малаги в России.</p>	
--	--	--	--

		<p>Кагор. Характеристика вина типа кагора, особенности химического состава. Виноград, используемый для производства кагора.</p> <p>Способы обработки мезги для приготовления кагора. Термическая обработка мезги. Спиртование мезги и выдержка. Комбинированная обработка мезги.</p> <p>Технология ароматизированных вин. Характеристика ароматизированных вин. Сырье для их изготовления. Требования к виноматериалам. Спирт. Сахар. Лимонная кислота. Приготовление колера. Растительное сырье, его характеристика. Способы обработки растительного сырья.</p> <p>Настои растительного сырья. Концентрированные экстракты. Производство ароматизированных вин. Ароматизированные вина в России и за рубежом.</p> <p>Технология коньячного производства.</p> <p>Коньяк как напиток. Особенности технологии коньяка во Франции. Районы коньячного производства и сорта винограда для приготовления виноматериалов. Химический состав коньячных виноматериалов. Требования, предъявляемые к коньячным виноматериалам.</p> <p>Получение коньячных спиртов. Роль летучих компонентов в формировании качества коньячных спиртов. Различные схемы перегонки в коньячном производстве и их сравнительная оценка. Установки периодического и непрерывного действия для получения коньячных спиртов.</p> <p>Выдержка коньячных спиртов. Техника выдержки коньячных спиртов в дубовых бочках и эмалированных резервуарах.</p> <p>Приготовление коньяков. Купажные материалы (сахарный сироп, колер, спиртованные воды, душистые воды) и их приготовление. Техника проведения купажа. Обработка, выдержка, разлив и экспедиция коньяков. Характеристика отдельных марок коньяков. Роль отечественных ученых по совершенствованию технологии коньяков.</p> <p>Технология игристых вин. Вина, пересыщенные диоксидом углерода, их характеристика и специфические свойства.</p> <p>Советское шампанское. Сортной ассортимент винограда и требования к нему при производстве шампанских виноматериалов. Особенности переработки винограда и приготовления шампанских виноматериалов.</p> <p>Производство шампанского бутылочным способом (классическая технология). Приготовление тиражной смеси и ее разлив в бутылки. Бутылочная шампанизация, ее</p>	
--	--	---	--

		<p>особенности. Последовательная после тиражная выдержка, сведение осадка на пробку и его сбрасывание. Достоинства и недостатки бутылочного способа шампанизации.</p> <p>Производство шампанского периодическим резервуарным способом.</p> <p>Шампанизация вин в непрерывном потоке. Основные операции. Способы обескислороживания. Термическая обработка купажа. Приготовление ликеров, дрожжевой разводки. Современные технологические схемы непрерывной шампанизации. Роль отечественных ученых в разработке технологии шампанизации вин в непрерывном потоке.</p> <p>Игристые вина России, их характеристика и особенности технологии. Красные и розовые игристые вина. Требования к винограду и виноматериалам. Цимлянское игристое. Криковское игристое. Краснодарское игристое.</p> <p>Игристые мускатные вина. Требования к винограду. Особенности технологии игристых мускатных вин.</p> <p>Газированные (шипучие) вина. Особенности состава и технологии изготовления. Насыщение вина диоксидом углерода. Технологические схемы при приготовлении газированных вин.</p>	
--	--	---	--

6. 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	Введение в предмет. Виноделие как наука. Основные определения.	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
2	Виноград как сырье для виноградного растения	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
3	Переработка винограда, обработка сусла и мезги	666	1-3	1,2,3,4,5	1-5
4	Брожение сусла, особенности процесса	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
5	Осветление и стабилизация вин. Обеспечение кондиционности вин. Этапы формирования вина. Болезни и пороки	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
6	Особенности технологии столовых сухих и белых натуральных вин	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
7	Особенности технологии столовых сухих красных натуральных вин	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
8	Технология розовых вин. Технология натуральных вин с остаточным содержанием сахара	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
9	Технология коньяка	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
10	Выдержка виноматериалов. Выдержка и ее значение для улучшения качества вина и доведение его состояния розливостойкости.	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
11	Розлив и выдержка вина в бутылках. Розлив вина в бутылки. Контроль кондиционности и достижения вином розливостойкости.	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
	всего	74			

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	Введение в предмет. Виноделие как наука. Основные определения.	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
2	Виноград как сырье для виноделия	10	1-3	1,2,3,4,5	1-5
3	Переработка винограда, обработка сусла и мезги	12	1-3	1,2,3,4,5	1-5
4	Брожение сусла, особенности процесса	12	1-3	1,2,3,4,5	1-5
5	Осветление и стабилизация вин. Обеспечение кондиционности вин. Этапы формирования вина. Болезни и пороки	12	1-3	1,2,3,4,5	1-5
6	Особенности технологии столовых сухих и белых натуральных вин	10	1-3	1,2,3,4,5	1-5
7	Особенности технологии столовых сухих красных натуральных вин	10	1-3	1,2,3,4,5	1-5
8	Технология розовых вин. Технология натуральных вин с остаточным содержанием сахара	10	1-3	1,2,3,4,5	1-5
9	Технология коньяка	10	1-3	1,2,3,4,5	1-5
10	Выдержка виноматериалов. Выдержка и ее значение для улучшения качества вина и доведение его состояния розливостойкости.	8	1-3	1,2,3,4,5	1-5
11	Розлив и выдержка вина в бутылках. Розлив вина в бутылки. Контроль кондиционности и достижения вином розливостойкости.	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
12	Изучение технологических приемов осветления и стабилизации вин.	6	1-3	1,2,3,4,5	1-5
13	Обеспечение кондиционности вин.	4	1-3	1,2,3,4,5	1-5

	Купажирование виноматериалов.			5	
14	Особенности технологии игристых мускатных вин.	2	1-3	1,2,3,4,5	1-5
15	Газированные (шипучие) вина. Особенности состава и технологии изготовления.	4	1-3	1,2,3,4,5	1-5
16	Насыщение вина диоксидом углерода. Технологические схемы при приготовлении газированных вин.	4	1-3	1,2,3,4,5	1-5
	всего	128			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1.Зармаев, А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61359>.

2. Зармаев, А. А.Виноградарство с основами первичной переработки винограда: учебник, допущ. МСХ РФ для студ. высших аграрных учеб. заведен., по направл. "Агрономия", "Садоводство" / А. А. Зармаев. - 2-е изд., доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2015. - 512с.

3.Кравченко Л.В. Виноградарство с основами виноделия.- Ростов –на-Дону. - СКНЦ ВШ, 2003.-471с

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 (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 аудиторные 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. Фонды оценочных средств

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

Семестр	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда	
4,5 (3,4)	Хранение и переработка продукции субтропических и технических культур
5(4)	Технология хранения и транспортирования винограда
5,6 (4,5)	Технология хранения и переработки продукции животноводства
7(5)	Технология виноделия
7,8 (4,5)	Технология хранения и переработки плодов и овощей
8(5)	Безалкогольная переработка винограда, плодов и ягод
8(5)	Преддипломная практика
8(5)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-3.3 Способен реализовывать технологии хранения и переработки плодоовощной продукции и винограда				
Знания	Фрагментарные знания по научным основам броидильных производств и виноделия; технологическим свойствам и химическому составу	Знает научные основы броидильных производств и виноделия; технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия, классификацию и основные	Знает научные основы броидильных производств и виноделия; технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов виноделия, классификацию и	Знает научные основы броидильных производств и виноделия; технологические свойства и химический состав сырья и полупродуктов

	<p>ву сырья и полупродуктов виноделия;</p> <p>классификации и основным показателям вин; стадиям производства вин, нормативным технологическим показателям каждой из стадий, факторам, влияющим на технологические процессы, протекающие на каждой стадии; аппаратурно-технологическую схему виноделия; особенности технологии вин различных типов;</p>	<p>показатели вин; стадии 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 с существенными ошибками.</p>	<p>основные показатели вин; стадии 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 с несущественными ошибками.</p>	<p>тов виноделия, классификацию и основные показатели вин; стадии 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 на высоком уровне.</p>
Умения	<p>Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией</p>	<p>Умеет применять основные методы анализа, принятые в виноделии для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции; 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 техно-</p>	<p>Умеет применять основные методы анализа, принятые в виноделии для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции; применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных типов вин, осуществлять выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспе-</p>	<p>Умеет применять основные методы анализа, принятые в виноделии для определения технологических качественных характеристик сырья, полупродуктов и готовой продукции; применять полученные знания для решения конкретных технологических задач; разбираться в особенностях технологии различных ти-</p>

		гических процессов при переработке винограда.	чивать необходимые параметры технологических процессов при переработке винограда.	пов вин, осуществлять выбор технологических решений при переработке различного сырья, обеспечивать необходимые параметры технологических процессов при переработке винограда.
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией.	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции, методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия на низком уровне. на низком уровне,	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции, методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия на низком уровне. в достаточном объеме.	Владеет методами стандартных испытаний по определению физико-химических и органолептических свойств сырья и готовой продукции, методами управления действующими технологическими процессами производства продуктов виноделия и безалкогольных продуктов из винограда, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для

				анализа технологических процессов при производстве продуктов виноделия на низком уровне. в полном объеме.
--	--	--	--	---

7.3. Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

- Какой вид зрелости винограда имеет основное значение для промышленной переработки на различные типы вин?
 - Физиологическая,
 - Биохимическая,
 - Технологическая.
- От чего зависит выход сусла из 1т. перерабатываемого винограда?
 - Сорта винограда,
 - Механического состава грозди,
 - Почвенно-климатических условий.
- Какими средствами доставляют виноград в пункт переработки?
 - Ящиками,
 - Автоконтейнерами,
 - Ведрами.
- Сусло каких фракций используется в производстве белых столовых вин и шампанских виноматериалов?
 - Прессовых,
 - Рубежных,
 - Самотечных.
- Каким средством обеспечивается защиту сусла и вина от окисления?
 - Диоксидом углерода,
 - Диоксидом серы,

в). Желатином.

6. Какие группы микроорганизмов сбраживают углеводы с оборудованием спирта?

а). Бактерии,

б). Грибы,

в). Дрожжи.

7. На каких оборудованьях осуществляют процесс раздавливания ягод и отделение гребней?

а). Прессах,

б). Стекателях,

в). Дробилках.

8. С какой целью обрабатывают сусло холодом, бентонитом, ферментными препаратами?

а). Стабилизации,

б). Брожения,

в). Осветления.

9. По каким показателям ведут контроль за ходом брожения сусла?

а). Концентрации сброженных углеводов,

б). Кинетике роста дрожжей,

в). Уменьшению титруемой кислотности.

10. Каким методом определяют плотность сусла?

а). Спектрофотометрическим,

б). Потенциометрическим,

в). Ариометрическим.

11. Каким реагентом достигается деметаллизация продуктов переработки винограда?

а). Лимонной кислотой,

б). Желтой кровяной солью,

в). Сорбиновой кислотой.

12. Как в условиях лаборатории определяют дозировки оклеивающих материалов и средств для обработки вин?

а). Визуально,

б). Пробной оклейкой,

в). Большими дозами.

13. В чем состоит различие натуральных белых, розовых и красных вин?

- а). Содержание спирта,
- б). Массовой концентрации Сахаров,
- в). Цветовой характеристике.

14. По какой технологии готовят марочные красные вина в условиях производства?

- а). Классической технологии - брожение сусла на мезге,
- б). Методом углекислотной «мацерации»,
- в). Путем термообработки мезги.

15. Какие натуральные вина являются биологически нестойкими продуктами?

- а). Сухие белые и красные,
- б). Полусухие и полусладкие,
- в). Крепкие и десертные.

16. Какие болезни вина вызывают аэробными микроорганизмами?

- а). Молочное скисание,
- б). Прогоркание,
- в). Уксусное скисание.

17. По каким основным показателям определяют качество сусла для выработки того или иного типа вина?

- а). Содержанию взвесей,
- б). Сахаристости и кислотности,
- в). Массовой концентрации биополимеров.

18. Какое стабилизирующее средство применяют против кристаллических помутнений вин?

- а). Сорбиновая кислота,
- б). Метавинная кислота,
- в). Аскорбиновая кислота.

19. Что применяется в производстве некоторых типов вин как купажный материал для кондиционирования по сахаристости?

- а). Сахар-песок,
- б). Сахарный сироп,

в). Вакуум сусло.

20. Что является целью купажирования вин?

- а). Обеспечение кондиционности,
- б). Обеспечение стабильности,
- в). Обеспечение розливостойкости.

21. Какими способами определяют склонность вина к биологическим помутнениям?

- а). Микроскопированием и посевом,
- б). Охлаждением,
- в). Нагреванием.

22. За какое время до разлива вина в бутылки следует проводить испытание его на розливостойкость?

- а). Во время разлива,
- б). После разлива,
- в). До разлива.

23. Какие задачи решают при расчете спиртования небродящего сусла?

- а). Получение заданного объема нужной кондиции,
- б). Повышения стабильности продукта,
- в). Активирования спиртового брожения.

24. Какие бывают случаи расчета купажей по степени сложности?

- а). Учитывающие два показателя состава,
- б). Учитывающий один показатель состава,
- в). Учитывающие три показателя состава.

25. Какие процессы протекают при созревании вина Хереса под хересной пленкой?

- а). Гидролитические,
- б). Окислительно-восстановительные,
- в). Каталитические.

26. Какие факторы влияют на процесс портвейнизации вина?

- а). Химический состав вина,
- б). Температура и время,
- в). Реакция меланоидинообразования.

27. Каковы технологические особенности приготовления виноматериалов для мадеры?
- а). Длительное настаивание сусла на мезге,
 - б). Брожение высоко осветленного сусла,
 - в). Термообработка мезги.
28. Какие материалы являются необходимыми для изготовления ароматизированных вин?
- а). Растительные ингредиенты,
 - б). Коньячный спирт,
 - в). Вакуум сусло.
29. Какие компоненты выходят в состав тиражного ликера?
- а). Вино, сахар, лимонная кислота,
 - б). Сорбиновая и метавинные кислоты,
 - в). Дрожжи и оклеивающие материалы.
30. Какие условия необходимы для эффективного протекания биохимических процессов и формирования типичных свойств игристых вин?
- а). Отсутствие кислорода и низкий ОВ-потенциал,
 - б). Высокое содержание спирта,
 - в). Повышенная концентрация сахара.
31. Какой показатель винограда является наиболее важным для получения типичных шампанских виноматериалов?
- а). Содержание фенольных веществ,
 - б). Глюкоацидометрический,
 - в). Концентрация азотистых соединений.
32. Сколько перекладок подвергают бутылки с шампанским кюве в процессе штабельной выдержки?
- а). Двум,
 - б). Четверым,
 - в). Шести.
33. Как классифицируются плодово-ягодные вина по составу и качеству?
- а). Сортные,
 - б). Селажные,

в). Купажные.

34. Что является конечным продуктом коньячного производства, направляемым на долголетнюю выдержку?

а). Спирт-сырец,

б). Коньяк,

в). Коньячный спирт.

35. Сколько фракций дистиллята выделяют при перегонке виноматериалов на аппаратах однократной сгонки?

а). Пять,

б). Три,

в). Четыре.

36. Какой крепкий напиток получается из яблочных спиртов, выдержанных в дубовой таре?

а). Яблочный - крепкий,

б). Сидр,

в). Кальвадос.

37. Какой продукт получается при перекурке дрожжевых осадков и сброженного диффузионного сока?

а). Уксус,

б). Спирт - сырец,

в). Энокраситель

Ключи к тестам

1-в, 2-б, 3-б, 4-в, 5-а, 6-в, 7-в, 8-в, 9-а, 10-в, 11-б, 12-б, 13-в, 14-а, 15-б, 16-в, 17-б, 18-б, 19-в, 20-а, 21-а, 22-в, 23-а, 24-в, 25-б, 26-б, 27-а, 28-а, 29-а, 30-а, 31-б, 32-б, 33-а, 34-в, 35-б, 36-в, 37-б.

Контрольные вопросы для индивидуального задания:

1. Цели и задачи современной технологии винодельческого производства.
2. Понятие «Виноградное вино и вино как пищевой и диетический продукт.
3. Направление использования винограда и вторичные продукты, получаемые из него.
4. Основные разделы виноделия. Связь предмета с общими и специальными дисциплинами.
5. Основные признаки, по которым классифицируются вина.
6. Отличительные признаки столовых, крепленых, ароматизированных, игристых и шипучих вин.
7. Практическое значение углеводов и органических кислот в винах.
8. Характерные особенности виноградарства и виноделия зарубежных стран.
9. Виноградарство и виноделия Российской Федерации.
10. Виноградарско-винодельческие традиции стран СНГ и Закавказье.
11. Основные винодельческие районы Дагестана. Сортимент винограда и винодельческой продукции.
12. Охарактеризуйте виноград как сырье для винодельческой отрасли.
13. Какие существуют виды зрелости винограда?
14. Факторы, влияющие на качество урожая винограда и состава вина.
15. Контроль за ходом созревания винограда, особенности его сбора и доставки на переработку.
16. В чем состоят основные технологические этапы первичного виноделия?
17. Значение красящих, фенольных и азотистых веществ винограда в технологии различных типов вин.
18. В чем состоит сущность органолептической характеристики винограда?
19. Технологические требования предъявляемое к винограду для производства столовых вин, шампанских и коньячных виноматериалов.
20. По каким показателям определяют качество сусла и направление его использования?
21. Цель обработки сусла холодом, бентонитом и ферментными препаратами.
22. Виды винодельческих предприятий и цехов по переработке винограда.
23. Требования, предъявляемые к подвальным и наземным помещениям для выдержки и обработки вин.
24. Основные признаки, по которым классифицируются технологические емкости для виноделия.
25. Основные машины и аппараты, необходимые для первичной переработки винограда.
26. Поточные технологические линии, применяемые для переработки винограда по белому и красному способу.

27. Технологические схемы переработки винограда по белому способу.
28. Фракционирования сусла и его выход по фракциям.
29. Основные принципы технологии переработки винограда по красному способу.
30. Способы регулирования кислотности сусла и вина. Реакция взаимодействия винной кислоты с карбонатом кальция.
31. Особенности технологии белых столовых вин и сорта винограда для их производства.
32. Аппаратурно-технологическая схема производства белых столовых вин.
33. Способы осветления и брожения сусла.
34. Технологическое значение осветления сусла перед брожением и применения ЧКД.
35. Значение главных и побочных продуктов брожения для качества вин.
36. Механизм действия сернистого ангидрида как антисептика и как антиоксиданта.
37. Особенности технологии мало окисленных белых натуральных сухих вин.
38. Особенности технологии приготовления натуральных полусухих и полусладких вин.
39. Особенности технологии красных столовых вин.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Факторы определяющие качество красных столовых вин.
2. Современные технологические схемы переработки винограда для выработки красных вин. Лучшие красные столовые вина России.
3. Сернистый ангидрид и его технологические дозировки при сульфитации мезги и сусла и вина.
4. Особенности технологии розовых сухих, полусухих и полусладких вин.
5. Физико-химические методы Стабилизации полусухих и полусладких вин.
6. Особенности технологии специальных вин, их классификация и кондиция.
7. Технология вина типа Хереса, портвейна, мадеры и Марсала.
8. Особенности технологии вин типа мускатов и токая.
9. Спиртования бродящего сусла, явление контракция, консервирующее действия спирта и сахара.
10. Ассортимент лучших в мире крепких и десертных вин.

- 11.Сортимент винограда для производства шампанских виноматериалов и требования предъявляемые к ним.
- 12.Приготовление, обработка и подготовка шампанских виноматериалов к вторичному брожению.
- 13.Требование предъявляемые к шампанским виноматериалам.
- 14.Ассамблирование шампанских виноматериалов.
- 15.Технологическая схема приготовления шампанского бутылочным способом.
- 16.Особенности шампанизации вин резерву арным периодическим и непрерывным способом.
- 17.Процесс шампанизации вина и его теоретические основы.
- 18.Требования предъявляемые к коньячным виноматериалам.
- 19.Процесс перегонки коньячных виноматериалов на коньячный спирт.
- 20.Выдержка коньячных спиртов. Приготовление и обработка коньяков.
- 21.Классификация и ассортимент коньячной продукции России.
- 22.Основные отходы винодельческого производства и их характеристика.
- 23.Вторичные продукты, получаемые из отходов винодельческого производства.
- 24.Техника приготовления белых и красных сухих вин. Составление график брожения.
- 25.Акты и типовые формы учета и отчетности в первичном виноделии.
- 26..Основные расчеты состава виноматериалов при технологических операциях.
- 27.Расчеты, необходимые для спиртования небродящего сусла и сульфитации вин.
- 28.Основные технологические расчеты винодельческого оборудования.
- 29.Расчеты, необходимые для корректировки кондиции коньяков.
- 30.Дегустационная характеристика основных элементов вина.
- 31.Основные виды помутнения вин и их характеристика
 - 32.Органические и неорганические оклеивающие вещества, применяемые в виноделии.
 - 33.Современные способы стабилизации вин.
 - 34.Технологияприготовления водной суспензии бентонита. Пробная оклейка вина.
 - 35.Типовые технологические схемы обработки вин.
- 36.Основные профилактические меры борьбы с помутнениями вин, вызываемые микроорганизмами.

37. Технологические приемы стабилизации вин против кристаллических и коллоидных помутнений.
38. Характеристика основных причин, вызывающих заболевание винодельческой продукции.
39. Что подразумевается под болезнями, пороками и недостатками вин?
40. Виды заболевания вин, вызываемые аэробными и анаэробными микроорганизмами.
41. Основные признаки, характеризующие болезнь вин аэробного и анаэробного характера.
42. Характеристика основных способов борьбы с болезнями вина.
43. Основные признаки, характеризующие уксусное скисание, манитное брожение вина.
44. Молочнокислое скисание и мышинный тон вина.
45. Недостатки и пороки виноградных вин
46. Профилактические мероприятия в предохранении вина от развития в нем молочнокислых бактерий.
47. Прогоркание и ожирение вина. Характерные признаки заболевания вин ими.
48. Основные компоненты, входящие в состав резервуарного (тиражного) и экспедиционного ликера. Кондиция этих ликеров.
49. Технология ароматизированных вин.
50. Технология приготовления газированных (шипучих) вин.
51. Технохимический и микробиологический контроль в виноделии.
52. Техно логическая сущность брожения сусла в непрерывном потоке. Преимущества и недостатки способа.
53. Способ определения склонность вина к кристаллическим помутнениям.
54. Какие недостатки можно исправить в виноматериалах купажем?
55. Отличительные особенности красных игристых вин от белых.
56. Техника определения сахаристости, титруемой кислотности сусла и крепости спирта в вине.
57. Основные технологические приемы обработки вин для придания им стабильности.

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 обуча-

ющимися знаниями, 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 всесторонне 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

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

Незачтено – соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

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 звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах плодородства;
- 2) умело применяет теоретические знания по плодородству при решении практических задач ;
- 3) владеет современными методами исследования в плодородстве, самостоятельно пополняет 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 по плодородству;
- 2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;
- 3) знаком с методами исследования в плодородстве, 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 плодородству 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 аргументировано 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.Зармаев, А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда: учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61359>.
2. Зармаев, А. А.Виноградарство с основами первичной переработки винограда : учебник, допущ. МСХ РФ для студ. высших аграрных учеб. заведен., по направл. "Агрономия", "Садоводство" / А. А. Зармаев. - 2-е изд., доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2015. - 512с.
- 3.Кравченко Л.В. Виноградарство с основами виноделия.- Ростов —на-Дону. - СКНЦ ВШ, 2003.-471с

Дополнительная литература

- 1.Методы контроля качества и безопасности винодельческой продукции: методические рекомендации /Т.И. Гугучкина и др. – Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2018. – 59с.
- 2.Красные столовые вина: биохимия, технология, эноterapia: монография /А.М. Авидзба и др. – Краснодар: ФГБНУ СКЗНИСиб, 2016. – 192с.
- 3.Толоков, Н.Р. Экология качественного виноделия: монография. – Новочеркасск, ФРГТУ (НПИ), 2004. – 103с.
- 4.Косюра, В. Т.Основы виноделия: учебное пособие, реком. МСХ РФ. - Москва : ДеЛипринт, 2004. - 440с.
- 5.Шольц, Е. П. Технология переработки винограда: учебник, доп. Госуд. комитетом СССР по народному образованию по спец. "Плодоовощеводство и виноградарство" / Е. П. Шольц, В. Ф. Пономарев. - Москва : Агропромиздат, 1990. - 447с.

**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://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека -rsl.ru
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <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; Химия; Математика; Информатика; Физика ; Теоретическая механика; Физкультура и Спорт; Коллекция для СПО.	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.
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-	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань»

	библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)		m	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 «Технология виноделия» 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 необходимые 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 усвоить 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 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 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 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 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

Стандартно-оборудованные лекционные аудитории, для проведения лекций. Для проведения занятий используются лекционная аудитория и практикум. Наличие ноутбука, телевизора, лабораторное оборудование для проведения лабораторно-практических занятий. Лаборатория микровинодели. Плакаты и стенды.

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 присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета 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 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 проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет 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 проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

Утверждаю:
Первый проректор
_____ М.Д. Мукайлов
«__» _____ 2020г.

В программу дисциплины «Технология виноделия»
по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и перера-
ботки с.-х. продукции» 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

[illegible]