

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»  
Кафедра технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
С.В. Соловьёв  
«23» мая 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **«ВИНОДЕЛИЕ»**

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология хранения и переработки продукции растениеводства

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

**Целями** освоения дисциплины является получение знаний и приобретение навыков по реализации современных технологий производства вин из плодово-ягодного сырья.

При освоении дисциплины учитываются трудовые функции следующего профессионального стандарта «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от «20» сентября 2021 года № 644н).

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану дисциплина (модуль) «Виноделие» относится к блоку Б1. в плане учебного процесса по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.11)

Изучение дисциплины (модуля) «Виноделие» основывается на знаниях, умениях и навыках таких дисциплин, как «Экология», «Биохимические основы хранения и переработки плодов и овощей», «Физика» «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Физиология растений», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных», «Генетика растений и животных», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Земледелие с основами почвоведения и агрохимии»

Знания, умения и навыки, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля) «Виноделие» взаимодействуют со знаниями, умениями и навыками, полученными в процессе изучения дисциплин (модулей): «Технология хранения и переработки технических культур», «Инновационные технологии хранения и переработки зерна», «Консервирование плодов и овощей», «Товароведение плодов и овощей», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Прогрессивные технологии хранения плодов и овощей».

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (22.002 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья (D/6)

трудовые действия:

Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья (D / 01.6)

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-5. Способен осуществлять организацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-6. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 <sub>УК-1</sub> – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 <sub>УК-1</sub> – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 <sub>УК-1</sub> – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

	рассуждениях других участников деятельности	деятельности	рассуждениях других участников деятельности	и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
	ИД-5 <sub>ук-1</sub> – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ПК-5 – Способен осуществлять организацию технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	ИК-1 <sub>ПК-5</sub> – Применяет методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Не способен методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Не всегда способен методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Хорошо способен методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Способен применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
	ИК-2 <sub>ПК-5</sub> – Осуществляет разработку и ведение технической и технологической документации при производстве продуктов питания из растительного сырья	Не способен осуществлять разработку и ведение технической и технологической документации при производстве продуктов питания из растительного сырья происхождения	Частично способен осуществлять разработку и ведение технической и технологической документации при производстве продуктов питания из растительного сырья происхождения	Хорошо способен осуществлять разработку и ведение технической и технологической документации при производстве продуктов питания из растительного сырья происхождения	Отлично способен осуществлять разработку и ведение технической и технологической документации при производстве продуктов питания из растительного сырья происхождения
ПК-6 – Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью	ИК-1 <sub>ПК-6</sub> – Осуществляет контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов на автоматизи-	Не способен осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов на автоматизированных тех-	Частично способен осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве про-	Хорошо способен осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве про-	Отлично способен осуществлять контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов на автоматизированных тех-

производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	рованных технологических линиях	нологических линиях	дуктов на автоматизированных технологических линиях	дуктов на автоматизированных технологических линиях	нологических линиях
	ИК-2 ПК-6 – Владеет профессиональными компьютерными и телекоммуникационными технологиями в профессиональных ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Не способен владеть профессиональными компьютерными и телекоммуникационными технологиями в профессиональных ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Удовлетворительно способен владеть профессиональными компьютерными и телекоммуникационными технологиями в профессиональных ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Хорошо способен владеть профессиональными компьютерными и телекоммуникационными технологиями в профессиональных ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	Отлично способен владеть профессиональными компьютерными и телекоммуникационными технологиями в профессиональных ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
	ИК-3 ПК – 6 – Осуществляет технологическое управление оборудованием, системами безопасности и автоматикой при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Не осуществляет технологическое управление оборудованием, системами безопасности и автоматикой при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Частично осуществляет технологическое управление оборудованием, системами безопасности и автоматикой при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Хорошо осуществляет технологическое управление оборудованием, системами безопасности и автоматикой при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Отлично осуществляет технологическое управление оборудованием, системами безопасности и автоматикой при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

В результате освоения общеобразовательных компетенций дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

-основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

-особенности сырья для переработки;

-основные способы переработки плодов и ягод.

- как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

- как реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства

**Уметь:**

- кооперироваться с коллегами и работать в коллективе;

-находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за них;

-использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;

-стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

-использовать методы первичной переработки плодов и ягод;

-применять современные методы научных исследований в области виноделия согласно утвержденным программам – устанавливать и реализовывать способы переработки продукции садоводства.

- использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

- основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

**Владеть:**

-специальной технической и технологической терминологией;

-основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;

-современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

-способностью к совершенствованию системы управления качеством продукции садоводства на основе современных требований российских и международных стандартов, осуществления технологического контроля;

- готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

- готовностью к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

### 3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных, общепрофессиональных, профессиональных, компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			
	УК-1	ПК-5	ПК-6	Общее количество компетенций
Введение. Значение вин. Состояние виноделия в стране. Классификация плодовых и ягодных вин.	+	+	+	3
Плодово-ягодное сырье для виноделия	+	+	+	3
Микроорганизмы плодовых и ягодных соков и вин	+	+	+	3
Производство соков для виноделия	+	+	+	3
Производство различных видов плодовых и ягодных	+	+	+	3

вин				
Технологическая обработка виноматериалов плодово-ягодных вин	+	+	+	3
Микробиологический и технохимический контроль виноделия. Оценка качества вин.	+	+	+	3

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 академических час.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 5 семестр	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа с обучающимся	48	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	16
лекции	16	4
практические занятия, всего	16	8
в том числе в форме практической подготовки	8	4
лабораторные работы	16	-
Самостоятельная работа, в т.ч.	24	56
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	14
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	6	14
Выполнение индивидуальных заданий	6	14
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	6	14
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

##### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Введение. Значение вин. Состояние виноделия в стране. Классификация плодовых и ягодных вин.	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
2.	Плодово-ягодное сырье для виноделия	2		
3.	Микроорганизмы плодовых и ягодных соков и вин	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6

4.	Производство соков для виноделия	2		УК-1, ПК-5, ПК-6
5.	Производство различных видов плодовых и ягодных вин	4	2	УК-1, ПК-5, ПК-6
6.	Технологическая обработка виноматериалов плодово-ягодных вин	2		УК-1, ПК-5, ПК-6
7.	Микробиологический и теххимический контроль виноделия. Оценка качества вин.	2		УК-1, ПК-5, ПК-6
8.	Итого	16	4	

### 4.3. Лабораторные работы

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Лабораторное оборудование	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
1.	Классификация плодовых и ягодных вин	2		Мультимедийная техника: ноутбук Dell, проектор. Весы электронные, сушильный шкаф, эксикаторы, рефрактометры, химическая посуда, химические реактивы, автоклав, фотоэлектродиметр, прибор Чижовой, пенетрометр.	УК-1, ПК-5, ПК-6
2.	Определение содержания кислот и сахара в плодах и ягодах	2			УК-1, ПК-5, ПК-6
3.	Приготовление разводки чистых культур винных дрожжей	2			УК-1, ПК-5, ПК-6
4.	Получение сока из плодов и ягод и постановка его на брожение	2			УК-1, ПК-5, ПК-6
5.	Расчеты по виноделию. Контроль технологии сбраживания сока. Купажирование	2			УК-1, ПК-5, ПК-6
6.	Снятие с осадка, переливка вин. Пробная оклейка	2			УК-1, ПК-5, ПК-6
7.	Определение содержания спирта. Сахара и кислот в вине. Осветление вина.	4			УК-1, ПК-5, ПК-6
	Итого	16	-		

#### 4.4. Практические занятия

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	Классификация плодовых и ягодных вин	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Определение содержания кислот и сахара в плодах и ягодах(в форме практической подготовки)	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Приготовление разводки чистых культур винных дрожжей(в форме практической подготовки)	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Получение сока из плодов и ягод и постановка его на брожение(в форме практической подготовки)	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Расчеты по виноделию. Контроль технологии сбраживания сока. Купажирование	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Снятие с осадка, переливка вин. Пробная оклейка (в форме практической подготовки)	2	1	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Определение содержания спирта. Сахара и кислот в вине. Осветление вина.	4	2	УК-1, ПК-5, ПК-6
	Итого	16	8	

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	4
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	6
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4

	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	4
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	4
Итого		24	56

1. Утешев В.Ю. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Виноделие», направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск, 2023 г.

1. Утешев В.Ю. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Виноделие», направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023 г.

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению основных групп микроорганизмов и биологических процессов с их участием.

Контрольная работа включает 5 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

Перечень вопросов представлен в методических указаниях для выполнения контрольной работы.

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины**

##### **Раздел 1. Введение**

Значение вин. Состояние виноделия в стране. Классификация плодовых и ягодных вин.

### **1. Плодово-ягодное сырье для виноделия**

Ассортимент и химический состав плодов и ягод. Характеристика отдельных видов сырья. Значение сорта, агротехники выращивания и сроков уборки плодов и ягод для виноделия.

### **2. Микроорганизмы плодовых соков и вин**

Микрофлора плодов и ягод. Микрофлора сока и вин. Винные дрожжи. Чистые культуры винных дрожжей, их значение, получение и использование.

### **Раздел 2. Производство соков для виноделия**

Технология производства соков из свежих плодов и ягод. Использование различных технологических приемов для увеличения выхода сока. Производство сброженно-спиртованных соков. Консервирование соков.

### **1. Производство различных видов плодовых вин**

Технология производства натуральных, улучшенного качества, крепких вин и слабоградусных напитков. Особенности технологического процесса сбраживания соков, осветления виноматериала и вин.

**1. Технологическая обработка плодовых виноматериалов и вин.** Самоосветление, осветление вин бентонитами, бентонитом с желатином, с бентонитом и полиакриламидом, фильтрование.

### **Раздел 3. Технохимический и микробиологический контроль виноделия**

Определение содержания кислот, сахара и спирта в виноматериале и вине. Недостатки, болезни и пороки вин. Причины и методы их устранения. Микробиологический контроль помещений, сырья, виноматериалов и вин. Дегустационная оценка вин. Качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентного подхода предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: ( демонстрационные химические опыты, деловые игры, разбор конкретных ситуаций при производстве виноматериалов и вин внеаудиторная работа с целью формирования с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов). В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных учебных заведений, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов по виноделию, встречи с технологами виноделами.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся с содержанием конкретных дисциплин 1-3 курсов. В учебном процессе аудиторные занятия составляют 44 % от общего объема учебных часов, что соответствует требованиям ФГОС ООП. Занятия лекционного типа для студентов составляют 50 % аудиторных занятий, что соответствует ФГОС.

## **5. Образовательные технологии**

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Лабораторные работы, практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по консервированию плодов и овощей.

	Обсуждение и анализ предложенных вопросов на аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых учебных заданий)

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Виноделие»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1.	Введение. Значение вин. Состояние виноделия в стране. Классификация плодовых и ягодных вин.	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	4 8 1
2.	Плодово-ягодное сырье для виноделия	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	6 16 2
2.	Микроорганизмы плодовых и ягодных соков и вин	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	4 20 3
3.	Производство соков для виноделия	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	4 11 2
4.	Производство различных видов плодовых и ягодных вин	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	4 16 3
5.	Технологическая обработка виноматериалов плодово-ягодных вин	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	4 15 2
6.	Микробиологический и химический контроль виноделия. Оценка качества вин.	УК-1, ПК-5, ПК-6	Вопросы для зачета Тестовые задания Темы рефератов	6 14 2

### 6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Каким прибором определяют крепость в вине? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
2. Каков принцип работы эбульметра? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
3. Почему нельзя измерить крепость вина спиртометром? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
4. Как определяют содержание спирта в сухих, десертных и крепких винах? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
5. Какая закономерность содержания спирта в водных растворах рефрактометром? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
6. Как определить крепость вина с высоким содержанием спирта? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
7. По каким физико-химическим показателям определяют группу вина? (УК-1, ПК-5, ПК-6)

8. Какие требования к помещениям, где проводят дегустацию? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
9. Какие требования к рюмкам для дегустации? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
10. Какая температура вина при их дегустации? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
11. К какому вину относятся определяемые вами образцы по сумме величины дегустационного балла? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
12. Какие вкусовые различия ощущают наши органы? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
13. Какие положительные микробиологические процессы протекают в плодово-ягодном соке? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
14. Какие отрицательные микробиологические процессы протекают в виноматериале ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
15. Что такое «чистая культура» винных дрожжей и как их размножают? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
16. Какие оптимальные условия для брожения виноматериала? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
17. Какие требования к сырью для производства вин? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
18. Как получают сок для виноделия ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
19. Какие недостатки вин ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
20. Как проверить почему приостановилось брожение и что необходимо сделать для его возобновления ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
21. Какие технологические операции проводят в процессе приготовления вин ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
22. Как проводят оценку качества вин ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
23. Сколько консервирующих единиц должно быть , чтобы вино не забродило и как они рассчитываются ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
24. Какие постоянные величины применяются при расчетах по виноделию ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
25. Какой контроль необходимо проводить за процессом приготовления вина ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
26. Как определить крепость вина ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
27. Какие условия должны быть при проведении дегустации вин ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
28. Какие азотистые подкормки для дрожжей ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
29. Какие требования предъявляются к воде для виноделия ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
30. Какие болезни вин могут быть и почему ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
31. Какой принцип определения содержания спирта эбульвомером ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)
32. Почему в вине нельзя определить содержание спирта ареометром ? (УК-1, ПК-5, ПК-6)

### 6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (количество баллов)
Продвинутый (75-100 баллов) «зачтено»	Показывает глубокие знания предмета. Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры. Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины	Тестовые задания- 30-40 баллов; реферат 7-10 баллов; Вопросы зачета- 38-50
Базовый (50-74 балла) «зачтено»	Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике. Умеет использовать полученные знания, приводя при-	Тестовые задания- 20-29 баллов; реферат

	меры из тех, что имеются в учебнике. Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном использовании сам может их исправить.	5-6 баллов; вопросы зачета- 25-39
Пороговый (35-49) баллов «зачтено»	Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов преподавателя. Не всегда умеет привести правильный пример. Слабо владеет терминологией.	Тестовые задания- 14-19 баллов; реферат 3-4балла; вопросы зачета- 20-24
Низкий (допороговый) компетенция не сформирована (менее 35 баллов) «не зачтено»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет привести правильный пример. Не владеет терминологией.	Тестовые задания- 0-13 баллов; реферат 0-2 баллов; вопросы зачета- 0-19 баллов

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная учебная литература:**

1. Баланов, П.Е. Промышленное производство вина. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Е. Баланов, И.В. Смотраева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 90 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91459>.
2. Баланов, П.Е. Промышленное производство вина. Ч. 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Е. Баланов, И.В. Смотраева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. — 82 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91458>.
3. Утешев В.Ю. УМК Д «Виноделие», Мичуринский ГАУ, 2021 г.

### **7.2. Дополнительная учебная литература:**

1. Алексаян, К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин [Электронный ресурс] : монография / К.А. Алексаян, Л.А. Ткачук. — Электрон. дан. — Минск : , 2012. — 246 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90331>.
2. Кёппен, П.И. О виноделии и винной торговле в России [Электронный ресурс] / П.И. Кёппен. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 299 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10086>.
3. Скрипников Ю.Г. Производство плодово-ягодных вин. - Мичуринск., МГАУ, 2001, -36 с.
4. Скрипников Ю.Г. Технология переработки плодов и ягод. -М.:Агропромиздат, 1988, -287 с.
5. Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12035-6.

### **7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://rucont.ru/>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://e.lanbook.com>
4. Режим доступа: [garant.ru](http://garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
5. Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочно-правовая система «Консультант Плюс». <http://rucont.ru/>

### **7.3. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Утешев В.Ю. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Виноделие», направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск, 2023 г.

1. Утешев В.Ю. Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Виноделие», направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Мичуринск, 2023 г.

### **7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

#### **7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

## 7.4.2 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

## 7.4.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности [http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS\\_Ru](http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru).
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

## 7.4.4 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (право-обладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бес-срочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет	ООО «Новые облачные технологии»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 №

	для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	(Россия)		=2698444	0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	<a href="https://www.adobe.com">Adobe Systems</a>	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	<a href="https://www.foxit.com">Foxit Corporation</a>	Свободно распространяемое	-	-

#### 7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. <http://rucont.ru/>
3. <http://window.edu.ru>
4. <http://e.lanbook.com>

5. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Гарант, Консультант плюс, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, научная электронная библиотека-elibrary, Агропоиск; информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google, WWWcompexdocru, WWWcnshbru, WWWagro-bursaru, Agris, IFIS&FSTA .
6. Режим доступа: .garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
7. Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс». <http://rucont.ru/>

#### 7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 <sub>УК-1</sub> – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения

			поставленной задачи.
--	--	--	----------------------

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/214)</p>	<p>1. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G1610 OEM 2,6/2Mb (инв №21013400484) 2. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв.№41013401577) 3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/8А)</p>	<p>1. Ванна моечная с рабочей поверхностью, двухсекционная правая ВМ2 15/6П (инв. № 20101045333) 2. Водонагреватель ARISTON VLS PW 50 (инв. №1101047236) 3. Насос САМ 80 (инв. № 1101047333) 4. Ополаскиватель тары ОТ-1 (инв. № 1101047328) 5. Стол лабораторный 1,2 м. (инв. № 1101044102, 1101040317, 1101044103) 6. Стол лабораторный 1,75 м. (инв. № 1101044104) 7. Стол рабочий лабораторный (инв. № 1101040331, 1101040330, 1101040329, 110104 0324) 8. Стол разделочный центральный (инв. № 1101047402, 1101047322)</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б)</p>	<p>1. Доска классная (инв. № 2101063508) 2. Жалюзи (инв. № 2101062717) 3. Жалюзи (инв. № 2101062716) 4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285) 5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569) 6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520) 7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186) 8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117) 9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключе-</p>	<p>1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282); 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная). 5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16). 6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)</p>

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от 17.07.2017 г.

**Автор:** : Медеяева А.Ю. к.с/х. наук, доцент

**Рецензент:** Мацнев И.Н.. к.с/х. наук, доцент кафедры агрохимии, почвоведении и агроэкологии

Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №8 от «15» апреля 2019 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «22» апреля 2019г)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры ТПХиППР (протокол №8 от «16» марта 2020 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры ТПХиППР (протокол №8 от «5» апреля 2021 г.)

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.)

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 10 от «15» июня 2021г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «21» июня 2021 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «24» июня 2021 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 8 от «11» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 10 от «5» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от «19» июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 09 от 13 мая 2024 г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.