

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет плодоовощеводства и виноградарства  
Виноградарства



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Осипов М.А.  
19.05.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«СПЕЦИАЛЬНОЕ ВИНОДЕЛИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки: Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство и виноделие

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Старший преподаватель, кафедра виноградарства Толмачева Е.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки от 01.08.2017 № 737, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет плодовоовощеводства и виноградарства	Председатель методической комиссии/совета	Чумаков С.С.	Согласовано	19.05.2025
2		Руководитель образовательной программы	Рязанова Л.Г.	Согласовано	19.05.2025

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - "Специальное виноделие" является формирование у будущих специалистов современных технологических знаний на основе изучения технологии виноделия, как одного из основных предметов.

Задачи изучения дисциплины:

- - Изучить основные правила техники безопасности при работе на сложных машинах и агрегатах.;
- - Изучить основные технологические подходы при выработке вин малоокисленного типа.;
- - Овладеть техникой формирования основных параметров качества будущего вина..

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П9 Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

ПК-П9.1 Понимает классификацию агроландшафтов по форме и степени антропогенного воздействия

*Знать:*

ПК-П9.1/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации в зависимости от хозяйственного использования земли.

ПК-П9.1/Зн2

*Уметь:*

ПК-П9.1/Ум1 Уметь разрабатывать проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.

ПК-П9.1/Ум2

*Владеть:*

ПК-П9.1/Нв1 Владеть навыками организации и осуществления мероприятий по рациональному использованию сельскохозяйственных угодий.

ПК-П9.1/Нв2

ПК-П9.2 Анализирует пригодность агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

*Знать:*

ПК-П9.2/Зн1 Знать существующие и применяемые в садоводстве сельскохозяйственные типы ландшафтов, обусловленные различиями в хозяйственном использовании земли.

ПК-П9.2/Зн2

*Уметь:*

ПК-П9.2/Ум1 Уметь устанавливать соответствия агро-ландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования, в том числе и во внутреннем пространстве помещений.

ПК-П9.2/Ум2

*Владеть:*

ПК-П9.2/Нв1 Владеть навыками планирования видов работ, их последовательности, сроков и продолжительности с целью длительного сохранения декоративности растений их выращивании в открытом и защищенном грунтах.

ПК-П9.2/Нв2

ПК-П9.3 Определяет методы оптимизации агроландшафтов с целью повышения их экологической устойчивости и соответствия требованиям садовых культур

*Знать:*

ПК-П9.3/Зн1 Знать законы земледелия; методы регулирования физиологических процессов, протекающих в растительном организме, в зависимости от внешних условий.

ПК-П9.3/Зн2

*Уметь:*

ПК-П9.3/Ум1 Уметь составлять технологическую схему возделывания растений в открытом и защищенном грунтах, разбираться в технике, работе машин и механизмов, ассортименте пестицидов и агрохимикатов.

ПК-П9.3/Ум2

*Владеть:*

ПК-П9.3/Нв1 Владеть навыками организации работ по посеву, посадке и проведению уходных мероприятий за растениями.

ПК-П9.3/Нв2

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Специальное виноделие» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):  
Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

*Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	47	1	26	20	61	Зачет с оценкой
Всего	108	3	47	1	26	20	61	

*Заочная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	11	1	6	4	97	Зачет с оценкой
Всего	108	3	11	1	6	4	97	

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Особенности технологии тихих вин</b>	<b>28</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Теоретические основы и особенности технологии столовых сухих белых и красных натуральных вин. Биологические вина.	12		2	2	8	
Тема 1.2. Биологические винаю Органика и биодинамика.	16		4	2	10	
<b>Раздел 2. Технология специальных(ликерных) вин.</b>	<b>33</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 2.1. Портвейн. Мадера. Херес.	17		4	4	9	
Тема 2.2. Кагор. Мускат. Токай.	16		4	4	8	
<b>Раздел 3. Технология игристых вин.</b>	<b>32</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 3.1. Теоретические основы производства игристых вин. Методы Шампенуа. Шарма.	14		4	2	8	
Тема 3.2. Технологические схемы производства игристых вин	18		4	4	10	
<b>Раздел 4. Технология Коньяка.</b>	<b>14</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	ПК-П9.2

Тема 4.1. Технологическая схема производства Коньяка	14		4	2	8	
<b>Раздел 5. Зачет</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 5.1. Сдача зачета	1	1				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>61</b>	

*Заочная форма обучения*

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Особенности технологии тихих вин</b>	<b>30</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 1.1. Теоретические основы и особенности технологии столовых сухих белых и красных натуральных вин. Биологические вина.	16		2	2	12	
Тема 1.2. Биологические вина. Органика и биодинамика.	14				14	
<b>Раздел 2. Технология специальных (ликерных) вин.</b>	<b>28</b>				<b>28</b>	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 2.1. Портвейн. Мадера. Херес.	14				14	
Тема 2.2. Кагор. Мускат. Токай.	14				14	
<b>Раздел 3. Технология игристых вин.</b>	<b>33</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 3.1. Теоретические основы производства игристых вин. Методы Шампена. Шарма.	14				14	
Тема 3.2. Технологические схемы производства игристых вин	19		2	2	15	
<b>Раздел 4. Технология Коньяка.</b>	<b>16</b>		<b>2</b>		<b>14</b>	ПК-П9.2
Тема 4.1. Технологическая схема производства Коньяка	16		2		14	
<b>Раздел 5. Зачет</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Тема 5.1. Сдача зачета	1	1				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>97</b>	

**5.2. Содержание разделов, тем дисциплин**

## **Раздел 1. Особенности технологии тихих вин**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

*Тема 1.1. Теоретические основы и особенности технологии столовых сухих белых и красных натуральных вин. Биологические вина.*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Специальная технология вина. Специальные приемы, используемые при получении вин различных типов

Особенности технологии столовых сухих белых натуральных вин.

Биологические вина

Особенности технологии столовых

сухих красных натуральных вин.

Технология розовых вин. Технология натуральных вин с остаточным содержанием сахара.

Технология

ароматизированных вин

*Тема 1.2. Биологические винаю Органика и биодинамика.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)*

Особенности технологии органических вин.

## **Раздел 2. Технология специальных(ликерных) вин.**

**(Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 17ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 28ч.)**

*Тема 2.1. Портвейн. Мадера. Херес.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)*

Технология специальных вин

*Тема 2.2. Кагор. Мускат. Токай.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)*

Технология специальных винт. Технологические схемы.

## **Раздел 3. Технология игристых вин.**

**(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 29ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

*Тема 3.1. Теоретические основы производства игристых вин. Методы Шампенуа. Шарма.*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)*

Методы Шампенуа. Метод Шарма. Сатурация.



*Тема 3.2. Технологические схемы производства игристых вин*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 15ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Классический способ Шампенуа

Метод Шарма

Метод Шарма Лунго

Метод сатурации и газации

**Раздел 4. Технология Коньяка.**

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

*Тема 4.1. Технологическая схема производства Коньяка*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Схема и особенности производства и перегонки коньячных спиртов. Выдержка, купаж и формирование органолептики Коньяка

**Раздел 5. Зачет**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

*Тема 5.1. Сдача зачета*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)*

сдача зачета

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Особенности технологии тихих вин**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

**Раздел 2. Технология специальных(ликерных) вин.**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. При производстве вина типа Херес используют хересные расы дрожжей, которые:

1. образуют недоброды
2. образуют пленку на поверхности вина
3. устойчивы к давлению CO<sub>2</sub>
4. устойчивы к высоким концентрациям спирта

2. Внесение в виноматериалы или другие полупродукты виноделия этилового спирта в строго определенных количествах это:.

1. купажирование
2. эгализация
3. ассамблирование
4. контракция
5. спиртование

3. Сульфитация при производстве вина осуществляют с целью:....

- 1.улучшения вкуса вина
- 2.контролирования процессов экстрагирования мезги
- 3.сдерживания развития вредной микрофлоры
- 4.ускорения выпадения осадка
- 5.улучшения букета вина при дальнейшей выдержке

### **Раздел 3. Технология игристых вин.**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Игристые вина получают в результате:... .
  - 1.искусственного насыщения вина углекислым газом
  2. вторичного брожения виноматериала и первичного брожения в герметически закрытых резервуарах
  - 3.искусственного насыщения и вторичного брожения
  - 4.внесения газообразующих веществ
2. Ремюаж - это технологическая операция:... .
  - 1.смешивания виноматериалов
  - 2.добавление ароматических добавок
  3. сведение осадка на пробку бутылки
  - 4.охлаждение виноматериалов
  - 5.удаление осадка из бутылки шампанского
3. Технологическая операция «дегоржаж», применяемая в виноделии это:..
  - 1.добавление сахара в сусло
  - 2.перемешивание сусла
  - 3.метод стабилизации виноматериала
  4. удаление осадка из бутылки при производстве шампанского
  - 5.сульфитация вина после выдержки

### **Раздел 4. Технология Коньяка.**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Для формирования качества, вкуса и букета коньяка, коньячные спирты выдерживают:... .
  - 1.в резервуарах при повышенной температуре
  - 2.герметически закрытых резервуарах
  3. в дубовой таре
  - 4.в резервуарах при пониженной температуре
2. В технологии какого напитка не используют сульфитацию сусла и виноматериала:..
  - 1.белое сухое вино
  2. коньяк
  - 3.красное сухое вино
  - 4.кагор
3. Какой процесс в технологии коньяка позволяет не только выделить коньячный спирт но и обоготить его летучими компонентами перегоняемого виноматериала?
  - 1.Брожение
  - 2.Перегонка
  - 3.Вторичное брожение
  - 4.Выдержка в дубовой таре

### **Раздел 5. Зачет**

*Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание*

*Вопросы/Задания:*

1. какой полезный процесс в винах осуществляют бактерии яблочно- молочного брожения?
  - 1.Сбраживание сахаров

2. Кислотопонижение
3. Образование глицерина
4. Усиление окраски молодых вин

2. Какое действие в винах проявляет диоксид серы?

1. Снижает кислотность
2. Образует тон выдержки
3. Является антисептиком и антиоксидантом
4. Способствует осветлению

3. Что такое заболевание вина?

1. Развитие активных сухих дрожжей
2. Коллоидные и кристаллические помутнения
3. Развитие в вине бактерий и пленчатых дрожжей

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3*

Вопросы/Задания:

1. Главная технологическая задача в производстве белых сухих вин
  
2. Главная технологическая задача в производстве красных сухих вин
  
3. Перечислите факторы влияющие на ход спиртового брожения.
  1. Главный фактор это Температура брожения
  2. Концентрация диоксида серы
  3. Концентрация этилового спирта
  4. Активность дрожжей
  5. Концентрация углекислого газа в бродящей среде.

*Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет с оценкой*

*Контролируемые ИДК: ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3*

Вопросы/Задания:

1. Сульфитация при производстве вина осуществляют с целью:
  1. улучшения вкуса вина
  2. контролирования процессов экстрагирования мезги
  3. сдерживания окисления и развития вредной микрофлоры
  4. ускорения выпадения осадка
  5. улучшения букета вина при дальнейшей выдержке
2. Игристые вина получают в результате:
  1. искусственного насыщения вина углекислым газом
  2. вторичного брожения виноматериала и первичного брожения в герметически закрытых резервуарах
  3. искусственного насыщения и вторичного брожения
  4. внесения газообразующих веществ
3. В технологии какого напитка не используют сульфитацию сула и виноматериал
  1. белое сухое вино
  2. коньяк
  3. красное сухое вино
  4. кагор

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

## 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### *Основная литература*

1. Зайчик, Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий: Учебник / Ц.Р. Зайчик. - 5 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 496 с. - 978-5-16-100258-2. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znaniium.com/cover/1850/1850632.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

### *Дополнительная литература*

1. ВЛАЩИК Л. Г. Технохимический контроль вина: учеб. пособие / ВЛАЩИК Л. Г. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 101 с. - 978-5-907402-67-6. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9639> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ВЛАЩИК Л. Г. Технохимконтроль вина: метод. рекомендации / ВЛАЩИК Л. Г. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 51 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7197> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ВЛАЩИК Л. Г. Технология бродильных производств: метод. рекомендации / ВЛАЩИК Л. Г. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 45 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7192> (дата обращения: 15.10.2025). - Режим доступа: по подписке

## 8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.cnsnb.ru/> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
2. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ
3. <http://www.fermer.ru/> - ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
4. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. <http://znaniium.com/> - Электронно-библиотечная система Znaniium.com

## 8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
  - 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
  - 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>
- Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

#### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

#### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

#### Лаборатория

527гл

Анализатор жидкости ультразвуковой "Уликор"(Анализатор отградуирован в исполнении КОЛОС-2) с поверкой - 1 шт.

Магнитная мешалка с нагревом UED-20 - 1 шт.

Микроскоп биологический Микромед 1 (2-20 $\mu$ m) - 1 шт.

Плита нагревательная ES-NA3040 - 1 шт.

Пресс винтовой 5 литров - 1 шт.

Рефрактометр для спирта "Спирт 0-80" (RHW-80) - 1 шт.

Телевизор LED 75\*(190см) DEXP U75H8000K {4K UltraHD, 3840x2160, Smart TV, Яндекс.ТВ} - 1 шт.

Холодильник бытовой двухкамерный "Бирюса" 250 л - 1 шт.

Центрифуга настольная Elmi CM-6M с ротором 6M.06 (6x50 мл, 3500 об/мин) - 1 шт.

Шейкер US-1350L цифровое управление возвратно-поступательное движение - 1 шт.

Электронные лабораторные весы DL-3000 НПВ 3200г d=0.01 класс точности II, калибровка внешняя с поверкой - 1 шт.

Электронные лабораторные весы EK-610i НПВ 600г d=0.01 класс точности II, калибровка внешняя с поверкой - 1 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle

### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

1. Зайчик Ц.Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий : учебник / Ц. Р. ЗАЙЧИК. - 5-е изд., доп. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 495 с. <https://znanium.com/read?id=349175>
2. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин : учеб. пособие / Э. М. Соболев. - Майкоп : Гурипп Адыгея , 2004. - 398с. [https://www.studmed.ru/sobolev-e-m-tehnologiya-naturalnyh-i-specialnyh-vin\\_f5549588367.html](https://www.studmed.ru/sobolev-e-m-tehnologiya-naturalnyh-i-specialnyh-vin_f5549588367.html)

3. Алексанян К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин [Электронный ресурс]: монография/ Алексанян К.А., Ткачук Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2012.— 307 с.— Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/11518.html>
4. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 504 с. [https://www.studmed.ru/kishkovskiy-3-n-merzhanian-a-a-tehnologiya-vina\\_b2b8be45660.html](https://www.studmed.ru/kishkovskiy-3-n-merzhanian-a-a-tehnologiya-vina_b2b8be45660.html)
5. Кишковский З.Н. Химия вина / З.Н. Кишковский, И.М. Спурихин. – М.: Агропромиздательство, 1994. – 240 с. [https://www.studmed.ru/kishkovskiy-z-k-skurihin-i-m-himiya-vina\\_8e9666df750.html](https://www.studmed.ru/kishkovskiy-z-k-skurihin-i-m-himiya-vina_8e9666df750.html)
6. Валуйко Г.Г. Биохимия и технология красных вин. – М.: Пищ. пром-сть, 1973. – 296 с. [https://www.studmed.ru/valuyko-g-g-biohimiya-i-tehnologiya-krasnyh-vin\\_060813e9356.html](https://www.studmed.ru/valuyko-g-g-biohimiya-i-tehnologiya-krasnyh-vin_060813e9356.html)
7. Агабальянц Г.Г. Химико-технологический контроль виноделия. – М.: Пищепромиздат, 1969. – 186 с. [https://www.studmed.ru/agabalyanc-g-g-himiko-tehnologicheskij-kontrol-vinodeliya\\_2f22cc84e5f.html](https://www.studmed.ru/agabalyanc-g-g-himiko-tehnologicheskij-kontrol-vinodeliya_2f22cc84e5f.html)