

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

ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЩЕВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
плодоовощеводства и
виноградарства
доцент Осипов М.А.
22 мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность подготовки
«Декоративное садоводство, плодоовощеводство, виноградарство
и виноделие»

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 1 августа 2017 г., № 737.

Автор:

канд. с.-х. наук, доцент



А.В. Прах

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры виноградарства от «4» апреля 2023 г, протокол № 4.

Заведующий кафедрой
канд. с.-х. наук, доцент



П.П. Радчевский

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоовощеводства и виноградарства от «16» мая 2023 г. протокол № 9.

Председатель
методической комиссии



докт. с. – х наук, профессор

С.С Чумаков

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы



канд. с. – х . наук, доцент

Л.Г. Рязанова

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли» является формирование теоретических знаний и практических навыков о классификации, устройстве, особенностях эксплуатации технологического оборудования; изучение основ проектирования цехов малой и средней мощности по переработке винограда.

Задачи:

1. Изучение основ теории работы технологического оборудования и освоение методов расчета основных его параметров (производительность и др.).
2. Изучение принципиальных схем основных типов технологического оборудования для цехов и предприятий малой и средней мощности по переработке винограда,
3. Определение технологических задач, которые выполняет оборудование.
4. Выбор оптимального варианта технологического оборудования и современных линий, являющихся основой производства
5. Оценка качества продукции садоводства и определение способов ее использования

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Профессиональный стандарт	Трудовая функция (код В/01.6)	Трудовые действия
ПК-2 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений		
Агронома от 20 сентября 2021 г. № 644 н	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	- Сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; - Организация системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов; - Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.
ПК-7 Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования		
Агронома от 20 сентября 2021 г. № 644 н	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условия для роста и развития

		сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы; - Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий; - Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы.
--	--	--

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Специальное виноделие» относится к дисциплинам, формируемым участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность «Декоративное садоводство, плодовоовощеводство, виноградарство и виноделие».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:		
- аудиторная по видам учебных занятий	59	11
- лекции	22	4
- практические (лабораторные)	36	6
- внеаудиторная	1	1
- зачет	-	-
- экзамен	-	4
- защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	49	93
- курсовая работа (проект)	-	-
- прочие виды самостоятельной работы		
Итого по дисциплине	108	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается по очной форме обучения на 3 курсе в 6 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	Общие сведения о винодельческом оборудовании		5	2	2	4
2	Оборудование для уборки, доставки и приемки винограда	ПК-2 ПК-7	5	2	2	4
3	Оборудование для приемки и переработки винограда: оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия. Экстракторы для выжимок. Оборудование для получения спирта.	ПК-7	5	2	2	4
4	Оборудование для получения сусла: стекатели. Оборудование для получения сусла: прессы.	ПК-2 ПК-7	5	2	4	4
5	Оборудование для осветления сусла. Установки для получения белых виноматериалов.	ПК-2	5	2	4	5
6	Специальные установки для получения отдельных типов тихих вин. Аппаратура для производства газированных вин, Установки для производства коньячных спиртов	ПК-2 ПК-7	5	2	2	6
7	Установки для производства коньячных спиртов	ПК-2	5	2	2	4
8	Оборудование для хранения и транспортирования виноматериалов и вин. Железобетонные резервуары.	ПК-7	5	2	2	4
9	Металлические резервуары, Мерники, счетчики, Конструктивные элементы резервуаров.	ПК-2	5	2	2	4
10	Оборудование для подготовки бутылок, фасования вин и оформления готовой продукции.	ПК-7	5	2	2	4
11	Бутылкомоечные и ополаскивающие машины. Укупорочные машины Мюзлебочные машины.	ПК-2	5	2	2	6
	Подготовка к экзамену					
Итого				22	36	49

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	Общие сведения о винодельческом оборудовании	ПК-2 ПК-7	7	-	-	10
2	Оборудование для уборки, доставки и приемки винограда	ПК-7	7	-	-	10

3	Оборудование для приемки и переработки винограда: оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия. Экстракторы для выжимок. Оборудование для получения спирта.	ПК-2 ПК-7	7	2	2	10
4	Оборудование для получения сусла: стекатели. Оборудование для получения сусла: прессы.	ПК-2	7	2	2	10
5	Оборудование для осветления сусла. Установки для получения белых виноматериалов.	ПК-2 ПК-7	7	-	-	10
6	Специальные установки для получения отдельных типов тихих вин. Аппаратура для производства газированных вин, Установки для производства коньячных спиртов	ПК-2	7	-	2	10
7	Установки для производства коньячных спиртов	ПК-7	7	-	-	10
8	Оборудование для хранения и транспортирования виноматериалов и вин. Железобетонные резервуары.	ПК-2	7	-	-	10
9	Металлические резервуары, Мерники, счетчики, Конструктивные элементы резервуаров.	ПК-7	7	-	-	5
10	Оборудование для подготовки бутылок, фасования вин и оформления готовой продукции.	ПК-2	7	-		4
11	Бутылкомоечные и ополаскивающие машины. Укупорочные машины Мюзлевочные машины.	ПК-7	7	-	-	4
	Подготовка к экзамену					
Итого				4	6	93

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли : метод. рекомендации / сост. А. В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 17 с.
2. Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли. Оборудование первичного виноделия: учеб. пособие / А.В.Прах, Е.Н. Толмачева, А.П. Овчарова.- Краснодар:КубГАУ, 2019.- 81с.
3. Специальная технология виноделия (расчеты при технологических операциях): метод. указания к проведению лабораторных занятий / сост. А.В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 17 с.

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Зайчик, Ц. Р. Технологическое оборудование винодельческих предприятий : учебник / Ц.Р. Зайчик. — 5-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <https://znanium.com/read?id=349175>
2. Косюра В.Т. Основы виноделия / В.Т. Косюра, Л.В. Донченко, В.Д. Надыкта. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 440 с. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=19614645>
2. 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
3. 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

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-2 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений	
1	Математика и математическая статистика
2	Производственная практика
6	Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования	
2	Производственная практика
4	Основы биотехнологии садовых культур
6	Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли
6	Технологическая практика
8	Химия и биохимия вина
8	Хранение, переработка плодов и овощей
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	

компетенции (индикаторы достижения компетенции)					
--	--	--	--	--	--

ПК-2 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений.					
Знать: методику статистической обработки результатов эксперимента	Не знает методику статистической обработки результатов эксперимента	Знает со значительными пробелами методику статистической обработки результатов эксперимента	Знает с незначительны ми пробелами методику статистической обработки результатов эксперимента	Знает в полном объеме методику статистической обработки результатов эксперимента	Опрос, контрольная работа,
Уметь: обобщать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения	Не умеет обобщать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения	Умеет обобщать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения со значительными погрешностями	Умеет обобщать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения с значительными погрешностями	Умеет на высоком уровне обобщать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения	Опрос, контрольная работа,
Владеть: навыками к обобщению статистической обработки результатов экспериментов, формулирован ию выводов и предложений	Не владеет навыками к обобщению статистической обработки результатов экспериментов, формулирован ию выводов и предложений	Слабо владеет навыками к обобщению статистической обработки результатов экспериментов, формулирован ию выводов и предложений	Владеет с некоторыми незначительны ми погрешностями навыками к обобщению статистической обработки результатов экспериментов, формулирован ию выводов и предложений	Владеет в полном объеме навыками к обобщению статистической обработки результатов экспериментов, формулирован ию выводов и предложений	Опрос, контрольная работа,
ПК-7 Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования					
Знать: требования российских стандартов к качеству продукции садоводства и продуктам переработки	Не знает требований российских стандартов к качеству продукции садоводства и продуктам переработки	Знает с пробелами требования российских стандартов к качеству продукции садоводства и продуктам переработки	Знает с отдельными несущественны ми пробелами требования российских стандартов к качеству продукции садоводства и продуктам переработки	Знает в полном объеме требования российских стандартов к качеству продукции садоводства и продуктам переработки	Опрос, контрольная работа,

Уметь: оценить продукцию садоводства по внешнему виду, органолептическим и биохимическим показателям и установить способы ее использования	Не умеет оценить продукцию садоводства по внешнему виду, органолептическим и биохимическим показателям и установить способы ее использования	Умеет оценить продукцию садоводства по внешнему виду, органолептическим и биохимическим показателям и установить способы ее использования с некоторыми погрешностями	Умеет оценить продукцию садоводства по внешнему виду, органолептическим и биохимическим показателям и установить способы ее использования с некоторыми незначительными погрешностями	Умеет на высоком уровне оценить продукцию садоводства по внешнему виду, органолептическим и биохимическим показателям и установить способы ее использования	
Владеть: методами оценки продукции садоводства и системой управления ее качеством	Не владеет методами оценки продукции садоводства и системой управления ее качеством	Слабо владеет методами оценки продукции садоводства и системой управления ее качеством	Владеет методами оценки продукции садоводства и системой управления ее качеством с некоторыми незначительными погрешностями	На высоком уровне владеет методами оценки продукции садоводства и системой управления ее качеством	Опрос, контрольная работа,

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Пост-тест

Тест на оценку, позволяющий проверить знания студентов по пройденным темам. Данный метод обучения используется в учебном процессе при проведении лабораторных занятий по темам:

Тема 1 – Материалы для изготовления винодельческого оборудования и требования к ним.

Тема 2 – Стекатели, настойники, экстракторы, прессы. Тема 8 – Общие принципы расчета оборудования линий упаковывания вин.

Круглый стол

Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на семинарских занятиях по темам:

Тема 6 – Оборудование для введения различных веществ в продукты виноделия.

Перемишывающие устройства.

Тема 10 - Пастеризаторы вина в бутылках Машины для отделки горлышка бутылки

Тема 13 – Специальные средства механизации ПРТС работ

Тематика рефератов

1. Состояние и перспективы развития отечественного винодельческого оборудования в России.

2. Научные исследования в области материалов для оборудования.

3. Основные принципы, лежащие в основе классификации винодельческого оборудования.

3. Виды оборудования для проведения тепловых процессов.

4. Принципиальные конструктивные схемы теплообменников.
5. Классификация упаковочных машин. Основные виды оборудования для упаковки.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

ПК-2 Готов проводить статистическую обработку результатов экспериментов, их анализ, формулирование выводов и предложений. **Вопросы к экзамену.**

1. Общие требования к винодельческому оборудованию.
2. Материалы применяемые для изготовления винодельческого оборудования.
3. Средства доставки и приемки винограда и подачи его на переработку.
4. Прессы непрерывного действия.
5. Аппаратура получения шампанского резервуарным способом.
6. Аппаратура для производства газированных вин.
7. Установки для производства коньячных спиртов.
8. Железобетонные резервуары.
9. Металлические резервуары.
10. Деревянные и неметаллические емкости.
11. Средства бестарного транспортирования виноматериалов и вин.
12. Мерники. Счетчики.
13. Оборудование для санитарной обработки резервуаров.
14. Отстойники.
15. Сепараторы.
16. Фильтры.
17. Флотаторы.
18. Центрифуги.
19. Перемешивающие устройства.
20. Сульфитодозирющие установки
21. Десульфаторы вина.
22. Перемешивающие устройства.

Практические задания:

1. Экстракторы для выжимок винограда.
2. Оборудование для получения спирта.
3. Оборудование для получения виннокислых соединений.
4. Оборудование для получения кормовой муки.
5. Оборудование для переработки семян и гребней.
6. Установки для получения белых виноматериалов.
7. Установки для получения красных виноматериалов.
8. Установки для получения кагоры.
9. Установки для получения портвейна.
10. Установки для получения мадеры.
11. Установки для получения хереса.
12. Бункеры питатели.

ПК-7 Способен осуществлять оценку качества продукции садоводства и определять способы ее использования

Вопросы к экзамену

1. Инспекционные машины визуального контроля.
2. Инспекционные машины объективного контроля.
3. Пастеризаторы вина в бутылках.
4. Этикетировочные машины.
5. Гидравлические транспортеры.
6. Машины для расформирования и формирования пакетов ящиков.
7. Устройства для загрузки пакетов ящиков и транспортные средства.
8. Устройства для механизации производства шампанского бутылочным способом.
9. Машины для работы с бочкотарой.
10. Поршневые насосные установки.
11. Центробежные насосные установки.
12. Трубчатые теплообменники.
13. Пластинчатые теплообменники.
14. Концентраторы вина.
15. Кристалстоп.
16. Установки для обработки вина УФ- и ИК-лучами.
17. СВЧ-установки.
18. Бутылкомоечные машины.
19. Ополаскивающие машины.
20. Фасовочные машины.
21. Укупорочные машины.
22. Мюзлевочные машины.

Практические задания:

1. Дробилки-гребнеотделители.
2. Валковые дробилки-гребнеотделители.
3. Стекатели, настойники.
4. Экстракторы.
5. Машины для завертывания бутылок в бумагу.
6. Машины для извлечения бутылок из ящиков.
7. Машины для наружной мойки бутылок.
8. Машины для сушки бутылок.
9. Накопители бутылок.
10. Счетчики бутылок.
11. Ленточные конвейеры.
12. Пластинчатые конвейеры.
13. Шнековые конвейеры.
14. Коммуникации винзаводов.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Доля правильных ответов по результатам тестирования	Балльная оценка по тесту
[0; 50]	неудовлетворительно
[51; 70]	удовлетворительно
[70; 85]	хорошо
[86; 100]	отлично

Оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («удовлетворительно», «хорошо», «отлично»), а «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерий оценивания знаний студентов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание

основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

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
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>

Дополнительная учебная литература

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Перечень интернет сайтов:

1. Учебно- методический портал для студентов <https://www.studmed.ru/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»_ <http://window.edu.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли : метод. рекомендации / сост. А. В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 17 с.

2. Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли. Оборудование первичного виноделия: учеб.пособие / А.В.Прах, Е.Н. Толмачева, А.П. Овчарова.- Краснодар:КубГАУ, 2019.- 81с.

3. Специальная технология виноделия (расчеты при технологических операциях): метод. указания к проведению лабораторных занятий / сост. А.В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 17 с.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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 ПО

	Наименование	Краткое описание
	Microsoft Windows	Операционная система
	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Оборудование и автоматизация винодельческой отрасли</p>	<p>Помещение №537 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>Помещение №527 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 52,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №521 ГУК, посадочных мест — 20; площадь — 36,4 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (весы — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; мфу — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель) Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>