

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, кандидат с.-х. наук

«10» 04 2020 г. А. Осипов

«10» 04



Рабочая программа дисциплины

«Общее виноделие»

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

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

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Общее виноделие» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.05 Садоводство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 1 августа 2017 г. № 737

Авторы:

доцент, к. с.-х. н.

ст. преподаватель, к.т.н.



А.В. Прах



Е.Н. Толмачева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры виноградарства от 23.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой, доцент ВАК



П.П. Радчевский

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета плодовоовощеводства и виноградарства, протокол № 8 от 02.04.2020 г.

Председатель

методической комиссии, д. с.-х. наук,
доцент



С.С. Чумаков

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы,
к.с.-х. наук, доцент



Л.Г. Рязанова

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Общее виноделие» является формирование у будущих специалистов современных технологических знаний на основе изучения технологии виноделия, как одного из основных предметов.

Задачи дисциплины:

- Изучить основное технологическое оборудование.
- Ознакомиться с современными методами и приемами первичной переработки винограда.
- Ознакомиться с основными способами получения различных типов вин и оборудованием применяемым для этого.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

а) Обязательные профессиональные компетенции:

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Общее 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 (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: аудиторная по видам учебных занятий	77	11
лекции	26	4
практические	-	-
лабораторные	48	6
внеаудиторная	3	1
зачет	-	-
экзамен	-	-

защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	40	93
курсовая работа (проект)	-	-
прочие виды самостоятельной работы	27	4
Итого по дисциплине	144	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается по очной форме обучения на 4 курсе в 7 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	Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградного виноделия.	ОПК-4 ПКС-6	7	4	6	8
2	Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	ОПК-4 ПКС-6	7	4	8	8
3	Брожение. Особенности процесса	ОПК-4	7	4	10	6
4	Обеспечение кондиционности вин. Выдержка виноматериалов. Этапы формирования вина.	ПКС-6	7	6	6	6
5	Осветление и стабилизация вин.	ОПК-4	7	4	10	4
6	Болезни и пороки вин. Помутнения вин.	ПКС-6	7	4	8	8
	Подготовка к зачету		7			
Итого				26	48	40

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Форми- руемые компет- енции	С е м е с т р	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции	лабора- торные занятия	самостоя- тельная работа
1	Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	ПКС-6	7	2	2	22
2	Брожение. Особенности процесса	ОПК-4	7	2	2	22
3	Выдержка виноматериалов. Обеспечение кондиционности вин. Этапы формирования вина.	ПКС-6	7	-	2	25
4	Болезни и пороки вин. Помутнения вин.	ОПК-4	7	-		24
	Подготовка к зачету					
Итого				4	6	93

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Общая технология виноделия: метод. указания к проведению лабораторных занятий / сост. А.В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 23 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. 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., Мерджаниан 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

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
----------------	---

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

5	Производственная практика
7	Технология выращивания цветочных культур
7	Общее виноделие
7	Научно-исследовательская работа
7	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	
1	Введение в садоводство
3	Садоводство
3	Субтропические культуры
3	Ампелография и селекция винограда
4	Биология винограда
5	Плодоводство
6	Овощеводство
6	Виноградарство
7	Общее виноделие
7	Технология выращивания цветочных культур

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» (минимальный)	«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)	

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Знать: современные технологии в профессионал ьной деятельности	Не знает современны х технологий в профессион альной деятельност и	Знает со значительны ми пробелами современные технологии в профессиона льной деятельност и	Знает с незначитель ными пробелами современные технологии в профессиона льной деятельност и	Знает в полном объеме современные технологии в профессиона льной деятельност и	Контрольная работа, опрос, реферат
Уметь: реализовыват ь современные технологии и обосновывать их применение в профессионал ьной деятельности	Не умеет реализовыв ать современны е технологии и обосновыва ть их применение в профессион альной деятельност и	Умеет реализовыва ть современные технологии и обосновыват ь их применение в профессиона льной деятельност и со значительны ми погрешностя ми	Умеет реализовыва ть современные технологии и обосновыват ь их применение в профессиона льной деятельност и с незначитель ными погрешностя ми	Умеет на высоком уровне реализовыва ть современные технологии и обосновыват ь их применение в профессиона льной деятельност и	, опрос, реферат

Владеть: методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Не владеет методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Слабо владеет методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Владеет с незначительными погрешностями методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	Владеет на высоком уровне методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности	, реферат
---	---	--	--	--	-----------

ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

Знать: основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйственной техники	Не знает основ питания растений, видов и форм удобрений, способов и техники внесения удобрений и средств защиты растений, назначения и принципов работы сельскохозяйственной техники	Знает с пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйственной техники	Знает с отдельными незначительными пробелами основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйственной техники	Знает в полном объеме основы питания растений, виды и формы удобрений, способы и технику внесения удобрений и средств защиты растений, назначение и принципы работы сельскохозяйственной техники	Контрольная работа, опрос, реферат
---	--	--	---	--	------------------------------------

			техники		
Уметь: дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	Не умеет дать фитосанитарной оценки посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми погрешностями	Умеет дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники с некоторыми незначительными погрешностями	Умеет на высоком уровне дать фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определить дефицит элементов питания по внешним признакам растений, оценить качество работы сельскохозяйственной техники	опрос, реферат
Владеть: методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Не владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Слабо владеет методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	Владеет с отдельными незначительными погрешностями методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной	Владеет в полном объеме методиками расчета необходимых доз внесения удобрений и средств защиты растений, единиц сельскохозяйственной техники	опрос, реферат

			техники		
--	--	--	---------	--	--

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

Пост-опрос

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 – Введение в предмет. Виноделие как наука. Основные определения.

Тема 2 – Виноград как сырье для виноградного виноделия.

Тема 3 – Переработка винограда, обработка мезги и сусла.

Тема 4 – Брожение сусла, особенности процесса.

Тема 5 – Остановка брожения. Дображивание виноматериалов. Помутнения виноградных вин.

Тема 6 – Осветление и стабилизация вин. Обеспечение кондиционности вин. Этапы формирования вина. Болезни и пороки 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 1 – Основные виды болезней вин и их лечение. Пороки и помутнения вин.

Тема 2 – Белые игристые вина. Бутылочная и резервуарная шампанизация.

Классификация игристых вин.

Тема 3 – Особенности технологии плодово-ягодных и ароматизированных вин.

Реферат

Темы рефератов

1. Натуральные вина, особенности современных технологий.
2. Белые сухие вина, задачи технологии.
3. Красные и розовые вина. Технология производства и ее особенности.
4. Шампанские вина. Особенности технологии классическим методом.
5. Классификация вин мира.
6. Происхождение вин с остаточным сахаром и их история.
7. Дегустация вин. Особенности.
8. Происхождение Кагора и его история
9. Происхождение Муската и его история. Особенности технологии.
10. Технология плодово-ягодных вин. Сырье и особенности технологии
11. Виноград как сырье для винодельческой продукции.
12. Болезни и пороки вина.
13. Технология продуктов переработки вторичного сырья винодельческой промышленности.
14. Газированные вина. Особенности технологии.
15. Способы фальсификации вин.

Вопросы к зачету:

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их

применение в профессиональной деятельности

1. Виноделие как наука. Основные понятия.
2. Сырье и материалы, используемые для получения виноградных вин.
3. Современная классификация вин.
4. Особенности возделывания винограда для вина.
5. Зависимость качества вина от нагрузки виноградных кустов.
6. Контроль за созреванием винограда.
7. Уборка, доставка, отбор примесей. Приемка винограда на заводах.
8. Требования к производственным помещениям
9. Дробление ягод винограда. Физико-химические процессы, происходящие при этом.
10. Обработка мезги. Сульфитация, настаивание, обработка теплом, переменным электрическим током, ферментными препаратами.
11. Переработка винограда по белому способу. Фракции сусла.
12. Оборудование для извлечения сусла белых сортов. Процессы, происходящие при этом.
13. Осветление сусла. Технологическое оборудование и физические и биохимические процессы при осветлении.
14. Спиртовое брожение и определяющие факторы.
15. Технологическая характеристика винных дрожжей.
16. Периодический способ брожения. Брожение в условиях повышенного давления углекислого газа.
17. Дробно-доливной и поточно-доливной способ брожения.

Практические задания:

1. Основные процессы, происходящие при производстве вин различного типа.
2. Этапы формирования вина.
3. Технология белых сухих вин. Биологические вина
4. Технология красных сухих вин.
5. Технология розовых вин.
6. Технология вин с остаточным содержанием сахара. Классический способ.
7. Технология вин с остаточным содержанием сахара. Купажный способ.
8. Приемка винограда по количеству и качеству. Определение направления переработки винограда.
9. Понятия физиологическая зрелость, техническая зрелость, базисная сахаристость.
10. Уравнение брожения, соотношение основных продуктов. Вторичные продукты.
11. Факторы влияющие на скорость брожения.

ПКС-6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

12. Пороки вина.
13. Остановка брожения. Методы.
14. Основные способы брожения.
15. Контроль спиртового брожения
16. Операции по уходу за вином
17. Осветление и стабилизация вин. Методы.
18. Специальные технологические приемы. Увяливание винограда, замораживание винограда.

19. Биологические вина, особенности технологии.
20. Пороки вина химической природы.
21. Пороки биохимической природы. Методы устранения.
22. Настаивание и углекислотная мацерация.
23. ЧКД, АСД, технологическая характеристика винных дрожжей.
24. Признаки и причины отклонения от нормального хода брожения.
25. Биологический и химический способы кислотопонижения вин.
26. Купажирование, цели и задачи. Спиртование. Понятие контракция.
27. Понятия Объемная доля этилового спирта, титруемая кислотность, мезга жирная и истекшая, сусло.
28. Розлив вина, меры для уменьшения обогащения кислородом вина.
29. Понятия аромат вина и букет вина.

Практические задания:

1. Брожение красных вин.
2. Дображивание. Цели и условия.
3. Классификация помутнений.
4. Физические методы стабилизации к помутнениям.
5. Термические методы стабилизации к помутнениям.
6. Сорбционные методы стабилизации к помутнениям.
7. Биохимические методы стабилизации к помутнениям.
8. Химические методы стабилизации к помутнениям.
9. Методы регулирования кислотности вин.
10. Болезни вина.
11. Подбор сортов винограда и его специальная обработка.
12. Специальные технологические приемы, применяемые в виноделии.
13. Химический состав вина.
14. Непрерывный способ брожения. Достоинства и недостатки.

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

Контроль освоения дисциплины «Общее виноделие» 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).

Пост-опрос

Критерии оценки знаний студента при ответе на пост-опрос:

Оценка «**отлично**» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но

допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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

Оценка **«отлично»** ставится, если соблюдены все требования к выполнению 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 реферату. 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.

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Общее виноделие».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Зачет является формой заключительного контроля (промежуточной аттестации), в ходе которой подводятся итоги изучения дисциплины.

Зачет по дисциплине предусматривает формулировку ответов на вопросы по темам дисциплины.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

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.

Критерии соответствия ответа обучающегося данной оценке.

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., Мерзжаниан 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-tehnologicheskii-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>

1. Общая технология виноделия: метод. указания к проведению лабораторных занятий / сост. А.В. Прах. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 23 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
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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	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)
Общее виноделие	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); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №001 ЗОО, площадь — 130,9 кв.м; Учебно-инновационный биохимический комплекс (кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики) лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; пресс — 1 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; анализатор — 2 шт.; дистиллятор — 1 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 7 шт.; стенд лабораторный — 6 шт.; тестомесилка — 2 шт.; термоштанга — 2 шт.; насос — 1 шт.; диафаноскоп — 4 шт.; калориметр — 1 шт.; термостат — 1 шт.); технические средства обучения (телевизор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №02 ЗОО, посадочных мест — 12; площадь — 52,5кв.м; Учебно-инновационная лаборатория функциональных продуктов (кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики) . холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.; измеритель — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; весы — 2 шт.; дозатор — 1 шт.; иономер — 2 шт.; центрифуга — 1 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; калориметр — 1 шт.; колба нагретель — 2 шт.); технические средства обучения (ибп — 1 шт.; телевизор — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №229 ЗОО, посадочных мест — 25; площадь — 41,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	обучающихся. технические средства обучения (проектор — 1 шт.; акустическая система — 1 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	
--	--	--