

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)
«ОБЩЕЕ 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: 4 з.е.
в академических часах: 144 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, утвержденном 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 - «Общее виноделие» является формирование у будущих специалистов современных технологических знаний на основе изучения технологии виноделия, как одного из основных предметов.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П4 Способен участвовать в выполнении научных исследований в области садоводства

ПК-П4.1 Использует современные методы планирования и организации исследований в области садоводства

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Знать современные технологии выращивания декоративных растений в зависимости от способа их размножения

ПК-П4.1/Зн2

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Уметь составлять технологическую схему выращивания декоративных растений в открытом и защищенном грунтах,

ПК-П4.1/Ум2

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Владеть навыками организации работ, необходимых для выращивания посадочного материала декоративных растений стандартного качества и проведению уходных мероприятий за растениями открытым и защищенном грунтах.

ПК-П4.1/Нв2

ПК-П4.2 Проводит учеты, включая учет урожая и наблюдения в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов; отбирать пробы растений для лабора-торного анализа; ведет первичную сортоиспытательную документацию

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации с целью оценки хозяйственной полезности сортов

ПК-П4.2/Зн2

ПК-П4.2/Зн3

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Уметь вести первичную сортоиспытательную документацию с внесением результатов исследований по учету урожая и наблюдений в опытах с целью оценки хозяйственной полезности сортов декоративных растений.

ПК-П4.2/Ум2

ПК-П4.2/Ум3

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Владеть навыками организации и осуществления мероприятий по отбору проб растений для лабораторного анализа, согласно существующей методике.

ПК-П4.2/Нв2

ПК-П4.2/Нв3

ПК-П4.3 Планирует эксперименты по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации с целью планирования эксперимента по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

ПК-П4.3/Зн2

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Уметь планировать схему опыта, согласно существующим методикам, в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

ПК-П4.3/Ум2

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Владеть навыками организации и осуществления мероприятий по испытанию декоративных растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность

ПК-П4.3/Нв2

ПК-П10 Готов осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

ПК-П10.1 Анализирует требования садовых культур к агроландшафтам

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 Знать существующие и применяемые в садоводстве сельскохозяйственные типы ландшафтов, обусловленные различиями в хозяйственном использовании земли.

ПК-П10.1/Зн2

Уметь:

ПК-П10.1/Ум1 Уметь устанавливать соответствия агроландшафтных условий требованиям декоративных растений при их размещении на территории землепользования.

ПК-П10.1/Ум2

Владеть:

ПК-П10.1/Нв1

ПК-П10.1/Нв2

ПК-П10.2 Оценивает виды и сорта плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

Знать:

ПК-П10.2/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации по проведению сортоиспытания перспективных видов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

ПК-П10.2/Зн2

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 Уметь разрабатывать проекты календарных планов и программ для проведения сортоиспытания перспективных видов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

ПК-П10.2/Ум2

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 Владеть навыками организации и осуществления мероприятий по проведению оценки видов и сортов декоративных растений для различных агроэкологических условий и технологий.

ПК-П10.2/Нв2

ПК-П10.3 Разрабатывает приемы повышения устойчивости сортимента садовых культур в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 Знать отечественный и международный опыт методической разработки технической документации по разработке приемов повышения устойчивости сортимента декоративных растений в зависимости от изменяющихся агроэкологических условий.

ПК-П10.3/Зн2

ПК-П10.3/Зн3

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 Уметь разрабатывать экологически обоснованную систему применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения декоративных растений элементами питания, сохраняя плодородие почвы.

ПК-П10.3/Ум2

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 Владеть навыками разработки регламента применения удобрений и средств защиты растений от вредителей и болезней, необходимые для сохранения и продления декоративности растениям, с (повышением) плодородия почвы.

ПК-П10.3/Нв2

ПК-П10.4 Готовит предложения по внедрению новых технологий в соответствии с требованиями современного садоводства

Знать:

ПК-П10.4/Зн1 Знать законы земледелия; методы регулирования физиологических процессов, протекающих в растительном организме, в зависимости от внешних условий.

ПК-П10.4/Зн2

ПК-П10.4/Зн3

Уметь:

ПК-П10.4/Ум1 Уметь составлять технологическую схему выращивания декоративных растений в открытом и защищенном грунтах, разбираться в технике, работе машин и механизмов, ассортименте пестицидов и агрохимикатов.

ПК-П10.4/Ум2

ПК-П10.4/Ум3

Владеть:

ПК-П10.4/Нв1 Владеть навыками организации работ по посеву, посадке и проведению уходных мероприятий за декоративными растениями возделываемыми в различных типах цветочного оформления.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Общее виноделие» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах):
 Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 7.

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)
Седьмой семестр	144	4	69	3	42	24	21	Экзамен (54)
Всего	144	4	69	3	42	24	21	54

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)
Седьмой семестр	144	4	17	3	10	4	127	Экзамен
Всего	144	4	17	3	10	4	127	

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Очная форма обучения

Раздел	Тема	Виды занятий	Содержание	Средства обучения	Средства контроля	Средства оценки

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная кон- работа	Лабораторные заня	Лекционные занятия	Самостоятельная ра	Планируемые резул обучения, соотнесеи результатами освоеи программы
Раздел 1. Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградного виноделия. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	27	1	10	8	8	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.2
Тема 1.1. Основные понятия. Сырье и материалы используемые в производстве виноградных вин.	13	1	4	4	4	
Тема 1.2. Технологические приемы и технологические операции при производстве виноградных вин	14		6	4	4	
Раздел 2. Брожение. Особенности процесса. Обеспечение кондиционности вин. Выдержка виноматериалов.	30	1	16	8	5	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2
Тема 2.1. Спиртовое брожение	15	1	8	4	2	
Тема 2.2. Контроль спиртового брожения.	15		8	4	3	
Раздел 3. Остановка брожения. Дображивание виноматериалов. Уход за вином, хранение и выдержка вин. Осветление и стабилизация вин. Болезни и пороки вин. Помутнения вин.	32		16	8	8	ПК-П10.2 ПК-П10.4
Тема 3.1. Купажирование. Эгализация. Спиртование. Ассамблирование	16		8	4	4	
Тема 3.2. Биохимические процессы при выдержки вин. Помутнения виноградных вин.	16		8	4	4	
Раздел 4. Экзамен	1	1				ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4
Тема 4.1. Сдача экзамена	1	1				
Итого	90	3	42	24	21	

Заочная форма обучения

		ная			а	ы с
--	--	-----	--	--	---	--------

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградно-виноделия. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	47	1	4	2	40	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.2
Тема 1.1. Основные понятия. Сырье и материалы используемые в производстве виноградных вин.	25	1	2	2	20	
Тема 1.2. Технологические приемы и технологические операции при производстве виноградных вин	22		2		20	
Раздел 2. Брожение. Особенности процесса. Обеспечение кондиционности вин. Выдержка виноматериалов.	43	1	2		40	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2
Тема 2.1. Спиртовое брожение	23	1	2		20	
Тема 2.2. Контроль спиртового брожения.	20				20	
Раздел 3. Остановка брожения. Дображивание виноматериалов. Уход за вином, хранение и выдержка вин. Осветление и стабилизация вин. Болезни и пороки вин. Помутнения вин.	53		4	2	47	ПК-П10.2 ПК-П10.4
Тема 3.1. Купажирование. Эгализация. Спиртование. Ассамблирование	31		2	2	27	
Тема 3.2. Биохимические процессы при выдержки вин. Помутнения виноградных вин.	22		2		20	
Раздел 4. Экзамен	1	1				ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П10.4
Тема 4.1. Сдача экзамена	1	1				
Итого	144	3	10	4	127	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградного виноделия. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. Основные понятия. Сырье и материалы используемые в производстве виноградных вин.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградного виноделия.

Тема 1.2. Технологические приемы и технологические операции при производстве виноградных вин

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Переработка винограда, обработка мезги и сусла

Раздел 2. Брожение. Особенности процесса. Обеспечение кондиционности вин. Выдержка виноматериалов.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 40ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 16ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 2.1. Спиртовое брожение

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Уравнение спиртового брожения. Основные, вторичные и побочные продукты спиртового брожения. Биохимия процесса

Тема 2.2. Контроль спиртового брожения.

(Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 20ч.)

Основные факторы влияющие на ход спиртового брожения. Контроль брожения.

Раздел 3. Остановка брожения. Дображивание виноматериалов. Уход за вином, хранение и выдержка вин. Осветление и стабилизация вин. Болезни и пороки вин. Помутнения вин.

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 47ч.; Очная: Лабораторные занятия - 16ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

*Тема 3.1. Купажирование. Эгализация. Спиртование. Ассамблирование
(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 27ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Частные случаи купажирования. Способы остановки брожения.

*Тема 3.2. Биохимические процессы при выдержки вин. Помутнения виноградных вин.
(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Помутнения виноградных вин

Коллоидные, Кристаллические, Биохимические, Биологические, Физико-химические, Металлические.

Раздел 4. Экзамен

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

Тема 4.1. Сдача экзамена

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

Сдача экзамена

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в предмет. Виноград как сырье для виноградного виноделия. Переработка винограда, обработка мезги и сусла.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Сумма содержащихся в сусле и вине кислот и их кислых солей-это:...
 1. концентрация органических кислот в сусле
 2. титруемая кислотность
 3. концентрация органических кислот в виноматериале
 4. содержание летучих кислот в вине после выдержки
 5. экстрактивность
 2. Что такое сусло?
 1. Осадок
 2. Виноградный сок для производства вин
 3. Вторичный продукт виноделия
 3. Что такое объемная доля этилового спирта?
 1. процент алкоголя в вине
 2. содержание растворенных в вине органических соединений
 3. масса полученная в результате дробления
- Раздел 2. Брожение. Особенности процесса. Обеспечение кондиционности вин. Выдержка виноматериалов.**

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Брожение на мезге в основном применяется:...
 1. в технологии белых сухих вин
 2. в технологии ароматизированных вин
 3. в технологии игристых вин
 4. в технологии красных вин

2. Что такое ЧКД?

1. активные сухие дрожжи
2. чистая культура дрожжей
3. раствор диоксида серы

3. Как называется состояние ягод винограда, когда содержание сахаров и кислот в соке ягод соответствует технологическим требованиям:

1. физиологическая зрелость
2. потребительская зрелость
3. техническая зрелость
4. гарантийная зрелость
5. базисная сахаристость

Раздел 3. Остановка брожения. Дображивание виноматериалов. Уход за вином, хранение и выдержка вин. Осветление и стабилизация вин. Болезни и пороки вин. Помутнения вин.

Форма контроля/оценочное средство: Компетентностно-ориентированное задание

Вопросы/Задания:

1. Классическим способом производства красных сухих вин является:
 1. Отделение мезги перед брожением
 2. брожение на мезге
 3. брожение в условиях повышенного давления CO₂

2. Более высокое качество вин формируется в условиях:...

1. быстрого брожения
2. низких температур и медленного брожения
3. высоких температур и быстрого брожения

3. Что такое ФЛОТАЦИЯ?

1. окисление виноматериала
2. способ осветления
3. способ экстрагирования

Раздел 4. Экзамен

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П10.1 ПК-П4.2 ПК-П10.2 ПК-П4.3 ПК-П10.3 ПК-П10.4

Вопросы/Задания:

1. Виноделие как наука. Основные понятия.
2. Сырье и материалы, используемые для получения виноградных вин.
3. Современная классификация вин.
4. Зависимость качества вина от нагрузки виноградных кустов.
5. Контроль за созреванием винограда.
6. борка, доставка, отбор примесей. Приемка винограда на заводах.

7. Дробление ягод винограда. Физико-химические процессы, происходящие при этом.
8. Обработка мезги. Сульфитация, настаивание, обработка теплом, переменным электрическим током, ферментными препаратами.
9. Переработка винограда по белому способу. Фракции сусла.
10. Оборудования для извлечения сусла белых сортов. Процессы, происходящие при этом.
11. Осветление сусла. Технологическое оборудование и физические и биохимические процессы при осветлении.
12. Спиртовое брожение и определяющие факторы.
13. Технологическая характеристика винных дрожжей.

Заочная форма обучения, Седьмой семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П10.1 ПК-П4.2 ПК-П10.2 ПК-П4.3 ПК-П10.3 ПК-П10.4

Вопросы/Задания:

1. иноделие как наука. Основные понятия.
2. Сырье и материалы, используемые для получения виноградных вин.
3. Современная классификация вин.
4. Контроль за созреванием винограда.
5. Уборка, доставка, отбор примесей. Приемка винограда на заводах.
6. робление ягод винограда. Физико-химические процессы, происходящие при этом
7. Обработка мезги. Сульфитация, настаивание, обработка теплом, ферментными препаратами.
8. Переработка винограда по белому способу. Фракции сусла.
9. Спиртовое брожение и определяющие факторы.
10. Технологическая характеристика винных дрожжей.

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. 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

2. ВЛАЩИК Л.Г. Технология и экспертиза бродильных производств. Теория и практика.: учеб. пособие / ВЛАЩИК Л.Г., Багдасарова М.П.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 107 с. - 978-5-907550-14-8. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://znaniium.com/> - Электронно-библиотечная система Znaniium.com
2. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ
4. <http://www.fermer.ru/> - ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6. <https://e.lanbook.com/> - Электронно-библиотечная система Лань
7. <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 \times) - 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
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
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
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
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