Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ярычев Насруди Увайсович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 29.10.2026 12:54:44
Уникальный программный ключ:
994185fc51a1123b6aec[illegible]

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра иностранных языков

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ Н.У. Ярычев
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.01

Всего ЗЕТ 5
Всего часов 180
Из них
Аудиторные занятия 41
Практические занятия 41
Самостоятельная работа 112
Промежуточная аттестация 27
Зачет 1 семестр
Экзамен 2 семестр

Грозный, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» / Сост. Абдуллахитов Р.Ш. - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 19.06.2026), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 837, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», утверждённой Ученым советом университета от 26.07.2017, протокол № 708.

© Р.Ш. Абдуллахитов, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Трудоемкость дисциплины	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	20
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	21
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	29
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	30
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	31
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	32

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- дальнейшее развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях профессионального общения, формирование социокультурной компетенции;
- дальнейшее формирование у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Задачи освоения дисциплины:

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- развитие умений аннотирования, составления плана или тезисов будущего выступления;
- овладение профессиональной лексикой по тематике агрономии, плодоводства, растениеводства и виноградарства;
- развитие навыков чтения, перевода и реферирования профессионально ориентированных текстов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.01 «Иностранный язык» относится к Блоку 1, обязательной части дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профиль «Интенсивное плодоводство и виноградарство». Изучается на 1 курсе.

Изучение дисциплины логически связано с предшествующей подготовкой по курсу «Иностранный язык» уровня бакалавриата и обеспечивает языковую подготовку для академического и профессионального взаимодействия в сфере агрономии.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	**Планируемые результаты обучения**		
Коды и содержание компетенций	**Знать**	**Владеть навыками**	**Уметь**
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального.	межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	культурные особенности и традиции различных социальных групп; нормы межкультурного взаимодействия	навыками корректного и уважительного взаимодействия в межкультурной профессиональной среде	учитывать культурные особенности участников академического и профессионального общения

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32	9		
Занятия лекционного типа	-	-		
Занятия семинарского типа	-	-		
семинарские занятия и/или коллоквиумы	-	-		
практические занятия	32	9		
лабораторные занятия	-	-		
клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	-	-		
Курсовое проектирование	-	-		
Групповые консультации	-	-		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	76	36		
Самостоятельное решение задач. Выполнение контрольной работы.				
Промежуточная аттестация обучающихся		27		
Экзамен		27		
Зачет	Зачет			
Защита курсовой работы				
Общая трудоемкость дисциплины	108ч./3 з.е.	72ч./2 з.е.		

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. Agriculture		
УК-4	Тема 1.1 Agriculture	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Agriculture". Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.
Раздел 2. Pomiculture		

УК-4	Тема 2.1 Pomiculture	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: "Pomiculture". Grammar: времена групп Simple, Continuous Passive Voice.
Раздел 3. Plants		
УК-4	Тема 3.1 Plants	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: "Plants". Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.
Раздел 4. What is evolution?		
УК-4	Тема 4.1 What is evolution?	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "What is evolution?" Grammar: времена группы Perfect Passive Voice.
Раздел 5. Fundamentals of agronomy		
УК-4	Тема 5.1 Fundamentals of agronomy	Поиск и обзор научных публикаций. Беседа по теме: "Fundamentals of agronomy". Grammar: Infinitive, его формы и употребление.
Раздел 6. Fundamentals of plant growing		
УК-4	Тема 6.1 Fundamentals of plant growing	Специфика работы со словарями. Беседа по теме: "Fundamentals of plant growing". Grammar: Complex Subject.
Раздел 7. Nonflowering plants		
УК-4	Тема 7.1 Nonflowering plants	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Беседа по теме: "Nonflowering plants". Grammar: Complex Object.
Раздел 8. Viniculture		
УК-4	Тема 8.1 Viniculture	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Viniculture".
Раздел 9. Fundamentals of husbandry		
УК-4	Тема 9.1 Fundamentals of husbandry	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Fundamentals of husbandry".

5.2Лекция

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Agriculture". Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.	4	Собеседование
2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: "Pomiculture". Grammar: времена групп Simple, Continuous Passive Voice.	4	Собеседование

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: "Plants". Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	4	Собеседование
4	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "What is evolution?" Grammar: времена группы Perfect Passive Voice.	4	Собеседование
5	Поиск и обзор научных публикаций. Беседа по теме: "Fundamentals of agronomy". Grammar: Infinitive, его формы и употребление.	4	Собеседование
6	Специфика работы со словарями. Беседа по теме: "Fundamentals of plant growing". Grammar: Complex Subject.	4	Собеседование
7	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Беседа по теме: "Nonflowering plants". Grammar: Complex Object.	5	Собеседование
8	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Viniculture".	3	Собеседование
	Итого в 1-м семестре:	**32**	
2 семестр			
8	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Viniculture".	3	Собеседование
9	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Fundamentals of husbandry".	6	Собеседование
	Итого во 2-м семестре:	**9**	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Agriculture	Работа с текстом по специальности. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	Собеседование	12	УК-4
Pomiculture	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	Собеседование	12	УК-4

Plants	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	Собеседование	12	УК-4
What is evolution?	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Perfect Passive Voice.	Собеседование	12	УК-4
Fundamentals of agronomy	Поиск и обзор научных публикаций. Review of grammar: Infinitive, его формы и употребление.	Собеседование	12	УК-4
Fundamentals of plant growing	Специфика работы со словарями. Review of grammar: Complex Subject.	Собеседование	12	УК-4
Nonflowering plants	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Review of grammar: Complex Object.	Собеседование	4	УК-4
Итого в 1-м семестре:			**76**	
Nonflowering plants	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Review of grammar: Complex Object.	Собеседование	8	УК-4
Viniculture	Работа с научным текстом по специальности.	Собеседование	14	УК-4
Fundamentals of husbandry	Работа с научным текстом по специальности.	Собеседование	14	УК-4
Итого во 2-м семестре:			**36**	

Заочная форма обучения

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**	**Количество часов в семестре**	**Количество часов в семестре**	**Количество часов в семестре**
Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**1 семестр**	**2 семестр**	**3 семестр**	**4 семестр**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	12	10		
Занятия лекционного типа	-	-		
Занятия семинарского типа	-	-		
семинарские занятия и/или коллоквиумы	-	-		
практические занятия	12	10		

лабораторные занятия	-	-		
клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	-	-		
Курсовое проектирование	-	-		
Групповые консультации	-	-		
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	74	71		
Самостоятельное решение задач. Выполнение контрольной работы.				
Промежуточная аттестация обучающихся	4	9		
Экзамен		9		
Зачет	4			
Защита курсовой работы				
Общая трудоемкость дисциплины	90ч./2,5 з.е.	90ч./2,5 з.е.		

5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. Agriculture		
УК-4	Тема 1.1 Agriculture	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Agriculture". Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.
Раздел 2. Pomiculture		
УК-4	Тема 2.1 Pomiculture	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: "Pomiculture". Grammar: времена групп Simple, Continuous Passive Voice.
Раздел 3. Plants		
УК-4	Тема 3.1 Plants	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: "Plants". Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.
Раздел 4. What is evolution?		

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-4	Тема 4.1 What is evolution?	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "What is evolution?" Grammar: времена группы Perfect Passive Voice.
Раздел 5. Fundamentals of agronomy		
УК-4	Тема 5.1 Fundamentals of agronomy	Поиск и обзор научных публикаций. Беседа по теме: "Fundamentals of agronomy". Grammar: Infinitive, его формы и употребление.
Раздел 6. Fundamentals of plant growing		
УК-4	Тема 6.1 Fundamentals of plant growing	Специфика работы со словарями. Беседа по теме: "Fundamentals of plant growing". Grammar: Complex Subject.
Раздел 7. Nonflowering plants		
УК-4	Тема 7.1 Nonflowering plants	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Беседа по теме: "Nonflowering plants". Grammar: Complex Object.
Раздел 8. Viniculture		
УК-4	Тема 8.1 Viniculture	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Viniculture".
Раздел 9. Fundamentals of husbandry		
УК-4	Тема 9.1 Fundamentals of husbandry	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Fundamentals of husbandry".

5.2Лекция

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Agriculture". Grammar: Participle I и II и особенности их употребления. Времена групп Simple, Continuous Active Voice.	2	Собеседование
2	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: "Pomiculture". Grammar: времена групп Simple, Continuous Passive Voice.	2	Собеседование
3	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Topic: "Plants". Grammar: времена групп Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	2	Собеседование
4	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "What is evolution?" Grammar: времена группы Perfect Passive Voice.	2	Собеседование

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
5	Поиск и обзор научных публикаций. Беседа по теме: "Fundamentals of agronomy". Grammar: Infinitive, его формы и употребление.	2	Собеседование
6	Специфика работы со словарями. Беседа по теме: "Fundamentals of plant growing". Grammar: Complex Subject.	2	Собеседование
	Итого в 1-м семестре:	**12**	
2 семестр			
7	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Беседа по теме: "Nonflowering plants". Grammar: Complex Object.	2	Собеседование
8	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Viniculture".	4	Собеседование
9	Работа с научным текстом по специальности. Беседа по теме: "Fundamentals of husbandry".	4	Собеседование
	Итого во 2-м семестре:	**10**	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Agriculture	Работа с текстом по специальности. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	Собеседование	14	УК-4
Pomiculture	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	Собеседование	14	УК-4
Plants	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	Собеседование	14	УК-4
What is evolution?	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Perfect Passive Voice.	Собеседование	15	УК-4

Fundamentals of agronomy	Поиск и обзор научных публикаций. Review of grammar: Infinitive, его формы и употребление.	Собеседование	16	УК-4
Fundamentals of plant growing	Специфика работы со словарями. Review of grammar: Complex Subject.	Собеседование	1	УК-4
Итого в 1-м семестре:			**74**	
Fundamentals of plant growing	Специфика работы со словарями. Review of grammar: Complex Subject.	Собеседование	17	УК-4
Nonflowering plants	Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Review of grammar: Complex Object.	Собеседование	18	УК-4
Viniculture	Работа с научным текстом по специальности.	Собеседование	18	УК-4
Fundamentals of husbandry	Работа с научным текстом по специальности.	Собеседование	18	УК-4
Итого во 2-м семестре:			**71**	

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

1. Хабалева Л.Ф., Абдуллахитов Р.Ш., Идразова Э.С.-А. Учебное пособие по английскому языку для студентов бакалавриата и магистратуры биолого-химического факультета всех направлений подготовки. - Грозный: издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». 2021. - 161 с.
2. Гончаренко Е.С. Английский язык [Электронный ресурс]: сборник текстов на английском языке / Е.С. Гончаренко, Г.А. Христофорова. - М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. - 60 с.
3. Губина Г.Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре. Учебное пособие / Ярославль, 2010.
4. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course: учебное пособие для магистрантов. - Воронеж, 2014. - 136 с.

7.Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК-4; УК-5	1	Промежуточный
УК-4; УК-5	2	Итоговый

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенции

Компетенции: УК-4, УК-5

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания

Знает	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального	теоретические основы, правила, скрытые закономерности и прагматические аспекты как личной, так и деловой коммуникации (устной и письменной) на русском и английском языках; ориентируется в существующих профессиональных сообществах (российских и международных), знает их структуру, ведущие издания; излагает материал грамотно, аргументированно, самостоятельно исправляет неточности при наводящих вопросах.	Тестирование Собеседование
Умеет	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	выступать с научными докладами и презентациями, пишет академические тексты; грамотно ведет деловую переписку и устные переговоры в стандартных рабочих ситуациях; пользуется современными коммуникационными платформами и AI-переводчиками.	Тестирование Собеседование
Владеет	навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	навыками использования профессиональной лексики и жанровых форм на обоих языках; речь грамотна, аргументирована, владеет техниками ведения переговоров, деловой переписки и устных выступлений; владеет опытом использования цифровых платформ и современных коммуникационных средств.	Тестирование Собеседование

Описание шкал оценивания

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Оценка «зачтено/не зачтено»

Сумма баллов	Название
От 51	Зачтено

$S_{\text{семестр}} \geq 40$	Допущен
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - экзамен

Количество баллов	Балл по 25-балльной шкале
96-100	отлично
76-95	хорошо
51-75	удовлетворительно
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен к экзамену

Оценка	**Критерии оценивания**
«Отлично»	Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он системно знает теоретические основы делового дискурса, стратегии вежливости и принципы работы современных коммуникативных/AI технологий, свободно ориентируясь в профессиональных сообществах. Он умеет безупречно и вариативно применять эти методы в нестандартных ситуациях академического и делового взаимодействия на двух языках, точно формулируя промпты и адаптируя тексты. При этом он на высоком уровне владеет автоматизированными навыками спонтанной двуязычной коммуникации, профессиональной терминологией и цифровыми инструментами локализации, а также успешно модерирует дискуссии и управляет конфликтами.
«Хорошо»	оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он прочно знает основные правила деловой коммуникации, жанровые особенности текстов и структуру базовых профессиональных сообществ, понимая общую логику работы цифровых платформ. Он умеет грамотно вести переписку, выступать с

	докладами и использовать AI-инструменты в стандартных рабочих ситуациях, хотя может снижать убедительность аргументации в стрессовых условиях. При этом он уверенно владеет опытом межличностного общения и профессиональной лексикой, действует самостоятельно и оперативно исправляет редкие речевые или тактические ошибки по наводящим вопросам преподавателя.
«Удовлетворительно»	Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он знает правила коммуникации лишь фрагментарно, путает стилистические регистры и имеет поверхностное представление о цифровых технологиях и профессиональной среде. Он умеет действовать только по заученным шаблонам и образцам, испытывая серьезные трудности при спонтанных вопросах на английском языке и используя технологии на базовом бытовом уровне. При этом он владеет нестабильными навыками взаимодействия, принимает решения исключительно по готовым инструкциям и не умеет редактировать тексты после машинного перевода, оставляя в них грубые кальки и ошибки.
«Неудовлетворительно»	оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он не знает базовых теоретических понятий предмета, норм этикета и профессиональных цифровых платформ. Он не умеет составить элементарный деловой текст, аннотацию или высказать мысль на иностранном языке, а также допускает грубые этикетные нарушения. При этом из-за критического языкового барьера он полностью не владеет опытом использования профессиональных языковых форм и коммуникативных технологий, демонстрируя

	пассивность или деструктивное поведение в процессе группового взаимодействия.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умение, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Образец тестовых заданий
Закрытые тестовые задания (Multiple Choice Questions)
1. Choose the correct form: Agriculture ___ an important branch of the economy.
A. is
B. are
C. be
D. being
2. Choose the correct passive form: Plants ___ under controlled conditions.
A. grow
B. are grown
C. grew
D. growing
3. Choose the correct participle: The scientist examined the ___ samples.
A. collect
B. collecting
C. collected
D. collects
4. Choose the correct tense: Researchers ___ the experiment for two years.
A. conduct
B. conducted
C. have been conducting
D. are conduct
5. Choose the correct infinitive form: The aim is ___ plant productivity.
A. improve
B. to improve
C. improving
D. improved
Ключ: 1-A; 2-B; 3-C; 4-C; 5-B.

Открытые тестовые задания (Open-ended Questions)
1. Translate into English: «сельское хозяйство; плодоводство; растениеводство; виноградарство».
2. Transform into the Passive Voice: Researchers study plant growth.
3. Write the Present Perfect Continuous form: Scientists ___ (to study) this variety since 2024.
4. Write one sentence using the Complex Subject construction.
5. Write one sentence using the Complex Object construction.

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Дополнение	Свободное изложение	Свободное изложение	Альтернативный выбор	Выбор правильного	Выбор нескольких вариантов	Установление соответствия	Установление правильной послед.
УК-4	Тема 1.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 2.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 3.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 5.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 6.1	5	-	-	-	5	-	-	-

УК-4	Тема 7.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 8.1	5	-	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 9.1	5	-	-	-	5	-	-	-

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

-

7.3.3 Вопросы к экзамену:

Тексты, выносимые на экзамен для подготовки к монологическому высказыванию на иностранном языке:

1. Agriculture. УК-4, УК-5
2. Pomiculture. УК-4, УК-5
3. Plants. УК-4, УК-5
4. What is evolution? УК-4, УК-5
5. Fundamentals of agronomy. УК-4, УК-5
6. Fundamentals of plant growing. УК-4, УК-5
7. Nonflowering plants. УК-4, УК-5
8. Viniculture. УК-4, УК-5
9. Fundamentals of husbandry. УК-4, УК-5

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

- Тестирование: промежуточные аттестации (по профессионально ориентированному направлению).
- Собеседование (устные задания): опросы, диалоги, монологи, презентации, дискуссии.
- Письменные задания: переводы, аннотации, реферативное изложение профессионально ориентированных текстов.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы. Рубежный контроль проводится по завершении крупных тематических разделов в форме тестирования. Промежуточная аттестация подводит итог формированию компетенций на данном этапе обучения и включает зачет и экзамен в соответствии с учебным планом.

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Хабалева Л.Ф., Абдуллахитов Р.Ш., Идразова Э.С.-А. Учебное пособие по английскому языку для студентов бакалавриата и магистратуры биолого-химического факультета всех направлений подготовки. - Грозный: издательство ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет». 2021. - 161 с.
2. Гончаренко Е.С. Английский язык [Электронный ресурс]: сборник текстов на английском языке / Е.С. Гончаренко, Г.А. Христофорова. - М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2014. - 60 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Губина Г.Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре. Учебное пособие / Ярославль, 2010.
2. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов. - Воронеж, 2014. - 136 с.

8.3 Периодические издания

Не предусмотрено.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

www.lingvo-online.ru - англо-русские, русско-английские и толковые словари общей и отраслевой лексики.
www.macmillandictionary.com - Macmillan Dictionary.
www.Britannica.com - энциклопедия «Британника».
www.ldoceonline.com - Longman Dictionary of Contemporary English.
www.lingvo.ru - электронный словарь ABBYY Lingvo.
www.multitran.ru - электронный словарь Multitran.
http://znanium.com/; http://ibooks.ru/.

10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов, фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям и различным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию по определенной тематике, принимают активное участие в обсуждении профессиональных тем.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать материал, разобранный на практическом занятии.
2. При подготовке к следующему занятию повторить предыдущий материал.
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке и электронными ресурсами.
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме и изучить примеры.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем: информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex», автоматизированные библиотечно-информационные системы - «IPRbooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС».

12. Описание материально-технической базы, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, должны быть оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

1. Должен быть необходимый комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
2. Для использования в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.
3. Обучающимся должен быть обеспечен доступ, в том числе в случае применения электронного обучения, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.
4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ Н.У. Ярычев
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ САДОВО-ПАРКОВОГО И ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	"Интенсивное плодоводство и виноградарство"
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	очная; заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.02

Всего ЗЕТ – 3 з.е.
Всего часов – 108
Из них:

Аудиторные занятия – 32
Лекции –
практические занятия – 32

Самостоятельная работа – 38
Промежуточная аттестация
Зачёт – 1 семестр

Грозный, 2026

Байраков И.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Новейшие технологии садово-паркового и ландшафтного строительства» [Текст] / Сост. И.А. Байраков – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры географии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 01. 07. 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 837, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», утверждённой Ученым советом университета от 26.07.2017, протокол № 708.

© И.А. Байраков, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.4
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5/11
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.5/11
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.15
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	с.18
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.27
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.27
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.28
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.30
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.31

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение студентами необходимых знаний о многогранной традиционной культуре и этике чеченцев.

Задачи освоения дисциплины:

1. углубить накопленные студентами знания об основных этапах развития и эволюции традиционной культуры чеченцев, выявление в ней общих и специфических черт в рамках общемировой культуры;
2. способность формированию навыков самостоятельной исследовательской работы;
3. дать необходимые представления об общих закономерностях развития традиционной культуры чеченцев;
4. ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития этического знания, помочь студентам сохранить непреходящие по своему гуманистическому потенциалу, общечеловеческой значимости духовно-культурные и морально-этические ценности своего народа;
5. воспитание в студентах уважительного отношения к традиционной культуре других этносов;
6. приучение к толерантности в межэтническом взаимодействии;
7. формирование представлений о сложности и многообразии исторического процесса, предопределившего специфику традиционной культуры чеченского народа.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Чеченская традиционная культура и этика» относится к Обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в 1 семестре очно и на 1 курсе заочно.

Предшествующие дисциплины: -нет

Последующие дисциплины: -нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции: **УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**			
УК-2.2. Решает поставленную перед ним подцель проекта, через формулирование конкретных задач.			.
УК-2.3. Учитывает при решении поставленных задач трудовые и материальные ресурсы, ограничения проекта - сроки, стоимость, содержание.			

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающихся	76
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса	Объект и предмет изучения. Место садово-паркового искусства в ландшафтном дизайне. Значение зеленого строительства и ландшафтной архитектуры.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 2. История развития садово-паркового искусства городов.	История возникновения и развития садово-паркового искусства. Классические стили ландшафтного дизайна и их использование. Садово-парковые ландшафты. Сады и парки. Понятие о природно-культурных комплексах.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 3. Городское ландшафтное планирование	Понятие о ландшафтной архитектуре и ядре – садово-парковом искусстве в градостроительстве. Важнейший элемент ландшафта и основное средство формирования объектов дизайна – растительность. Классификация парков и садов по пешеходной доступности. Устройство внутри парковых дорог и организация транспорта.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 4. Городской дизайн.	Прогрессирующая урбанизация. Полифункциональные геоэкосистемы селитебного, административного, культурного, промышленного, транспортного назначения. Открытые незаостренные пространства: зеленые насаждениям и водные объекты. Историко-культурное наследие городов: Флоренция, Венеция, Рим, Париж, Санкт-Петербург, Севастополь и т.д. Основные уровни проектирования городского ландшафта: районная

		планировка, генеральный план, проект земельной планировки, отдельное архитектурное сооружение, дендрологический план. Принцип природно-хозяйственной адаптивности. Функциональные зоны города: жилая застройка, транспортные, промышленные и рекреационные. Озеленение. Типы посадок – аллейные, группы древесно-кустарниковые посадки, деревья солитеры, «букеты». Декоративные газоны и цветники, городские бульвары. Дизайн городских площадей – зеленый партер, цветочные массивы, широкие аллеи, водоемы и фонтаны, скамьи для отдыха. Дизайн внутренних двориков офисов – газоны, цветочные клумбы, небольшие бассейны, фонтанчики и декоративные мощены дорожки. Ландшафтный дизайн жилых кварталов – аллеи, бульвары, открытые газоны, цветники, зеленые массивы, бассейны, пруды и декоративное мощение плиткой (или гравием). Сады малого японского сада. Сады на крыше).
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	Разработка проектной документации. Стадии «Проекта». Этапы специальной проверки и утверждения проектной документации. Состав проекта на стадии «Рабочей документации». Рабочие чертежи. Организация строительства. Основные положения договора. Этапы строительства. Оформление территории – работы по озеленению и благоустройства. Опыт создания специализированных садов и парков в России и зарубежом.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема.6. Современные проблемы садов и парков.	Современное экологическое состояние парков и скверов. Загрязнение их бытовыми отходами. Принятие мер по сохранению биоразнообразия и ландшафтно-экологического каркаса.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.	Понятие о природно-культурных комплексах. Виды природно-культурных комплексов. Ботанические сады. Основные направления деятельности ботанических садов. Их функциональное зонирование (экспозиционная, заповедная и отдыха) и архитектурно-планировочная структура. Зоологические парки и сады. Основные функции зоопарка (демонстрационная, научно-исследовательская, воспитательная, общеобразовательно-пропагандистская, охрана и воспроизводства редких и исчезающих животных). Функциональное зонирование территории (заповедная, детская и парковая) и ландшафтная организация территории. Спортивные парки. Функциональное назначение - спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Ландшафтная организация территории. Курортные парки. Особенности планировки, функциональное зонирование территории парков. Специфика функционирования курорта. Курортные терренкуры. Ландшафтная организация территории. Гидропарки. Функциональное

		зонирование территории, архитектурно-планировочное решение и ландшафтная организация территории. Аквапарк. Зоны аквапарка. Пляжные комплексы. Пляжи общего профиля и специализированные (лечебные, детские, мужские, женские). Функциональное зонирование (обслуживания, отдыха, купания, спортивная, детский сектор) территории. Парки развлечений и аттракционов. Функциональное зонирование (катание, зрелищные, игровые, передвижные, детские) территории. Архитектурно-планировочная структура (общий, специализированный и сектор отдыха и прогулок). Ландшафтная организация территории. Детские парки и игровые комплексы. Типы детских парков (парки-аттракционы и парки уникального характера, специализированные, многофункциональ-ные). Функциональное зонирование - культурно-массовая, игровая, научно-познавательная, спортивная, микроландшаф-тов, хозяйственная зоны. Планировочная структура. Малые архитектурные формы. Выставочные сады и парки. Функциональное зонирование (экспозиционная; клубная, музейная, научно-методическая работа и отдыха; общественного обслуживания, административно-хозяйственная) территории. Ландшафтная организация территории. Этнографические парки. Функциональное зонирование - экспозиционная, научно-методическая работа, обслуживания, отдыха, административно-хозяйственная зоны. Ландшафтная организация территории. Мемориальные сады и парки. Функциональное зонирование территории, планировочная структура.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов.	Особенности проектирования парков и скверов. Типы парков по: местоположению, функциональному назначению, величине, демографическому признаку, природно-ландшафтным условиям, приемам формирования ландшафта. Понятие о лесопарке. Лесопарки: закрытых и открытых пространств. Роль древесно-кустарниковой растительности. Эстетические и экологические свойства лесопарков.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_семестр			
Тема 1. Введение. Цель и задачи курса	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса. Объект и предмет изучения. Место садово-паркового искусства в ландшафтном дизайне. Значение зеленого строительства и ландшафтной архитектуры.	2	Практическое занятие
Тема 2. История развития садово-паркового искусства городов.	Тема 2. История развития садово-паркового искусства городов. История возникновения и развития садово-паркового искусства. Классические стили ландшафтного дизайна и их использование. Садово-парковые ландшафты. Сады и парки. Понятие о природно-культурных комплексах.	2	Практическое занятие
Тема 3. Городское ландшафтное планирование	Тема 3. Городское ландшафтное планирование. Понятие о ландшафтной архитектуре и ядре – садово-парковом искусстве в градостроительстве. Важнейший элемент ландшафта и основное средство формирования объектов дизайна – растительность. Классификация парков и садов по пешеходной доступности. Устройство внутри парковых дорог и организация транспорта	4	Практическое занятие
Городской дизайн.	**Тема 4. Городской дизайн.** Прогрессирующая урбанизация. Полифункциональные геоэкосистемы селитебного, административного, культурного, промышленного, транспортного назначения. Открытые незаостренные пространства: зеленые насаждениям и водные объекты.	6	Практическое занятие в центре Грозного, знакомство с садово-парковым комплексом в районе главной мечети имени А.А. Кадырова

	Историко-культурное наследие городов: Флоренция, Венеция, Рим, Париж, Санкт-Петербург, Севастополь и т.д. Основные уровни проектирования городского ландшафта: районная планировка, генеральный план, проект земельной планировки, отдельное архитектурное сооружение, дендрологический план. Принцип природно-хозяйственной адаптивности. Функциональные зоны города: жилая застройка, транспортные, промышленные и рекреационные. Озеленение.		
Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	Тема 5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков Разработка проектной документации. Стадии «Проекта». Этапы специальной проверки и утверждения проектной документации. Состав проекта на стадии «Рабочей документации». Рабочие чертежи. Организация строительства. Основные положения договора. Этапы строительства. Оформление территории – работы по озеленению и благоустройства. Опыт создания специализированных садов и парков в России и зарубежом.	6	Практическое занятие в Цветочном саду Грозного
Современные проблемы садов и парков.	Тема.6. Современные проблемы садов и парков. Современное экологическое состояние парков и скверов. Загрязнение их бытовыми отходами. Принятие мер по сохранению биоразнообразия и ландшафтно-экологического каркаса.	4	Практическое занятие
Природно-культурные комплексы городского	Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.	4	Практическое занятие

ландшафтного планирования.	Понятие о природно-культурных комплексах. Виды природно-культурных комплексов. Ботанические сады. Основные направления деятельности ботанических садов. Их функциональное зонирование (экспозиционная, заповедная и отдыха) и архитектурно-планировочная структура. Зоологические парки и сады. Основные функции зоопарка (демонстрационная, научно-исследовательская, воспитательная, общеобразовательно-пропагандистская, охрана и воспроизводства редких и исчезающих животных). Функциональное зонирование территории (заповедная, детская и парковая) и ландшафтная организация территории. Спортивные парки. Функциональное назначение - спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Ландшафтная организация территории. Курортные парки. Особенности планировки, функциональное зонирование территории парков. Специфика функционирования курорта. Курортные терренкуры. Ландшафтная организация территории.		
Пространственная композиция парков и скверов.	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов. Особенности проектирования парков и скверов. Типы парков по: местоположению, функциональному назначению, величине, демографическому признаку, природно-ландшафтным условиям, приемам формирования ландшафта. Понятие о лесопарке. Лесопарки: закрытых и открытых	4	Практическое занятие

	пространств. Роль древесно-кустарниковой растительности. Эстетические и экологические свойства лесопарков.		
		32	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции(й)**
Тема 1. Введение. Цель и задачи курса.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	2	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 2.История развития садово-паркового искусства городов.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	2	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 3. Городское ландшафтное планирование	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 4.Городской дизайн.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-2.2. УК-2.3.
Тема5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 6. Современные проблемы садов и парков.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 8. Пространственная	Развернутая беседа с обсуждением.		2	УК-2.2. УК-2.3.

композиция парков и скверов.	Групповые дискуссии. Диалоги.			
Всего часов			32	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	12
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся	92
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	4
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса.	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса. Объект и предмет изучения. Место садово-паркового искусства в ландшафтном дизайне. Значение зеленого строительства и ландшафтной архитектуры.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 2.История развития садово-паркового искусства городов.	Тема 2. История развития садово-паркового искусства городов. История возникновения и развития садово-паркового искусства. Классические стили ландшафтного дизайна и их использование. Садово-парковые ландшафты. Сады и парки. Понятие о природно-культурных комплексах.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 3. Городское ландшафтное планирование	Тема 3. Городское ландшафтное планирование. Понятие о ландшафтной архитектуре и ядре – садово-парковом искусстве в градостроительстве. Важнейший элемент ландшафта и основное средство формирования

		объектов дизайна – растительность. Классификация парков и садов по пешеходной доступности. Устройство внутри парковых дорог и организация транспорта
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 4.Городской дизайн.	**Тема 4. Городской дизайн.** Прогрессирующая урбанизация. Полифункциональные геоэкосистемы селитебного, административного, культурного, промышленного, транспортного назначения. Открытые незаостренные пространства: зеленые насаждениям и водные объекты. Историко-культурное наследие городов: Флоренция, Венеция, Рим, Париж, Санкт-Петербург, Севастополь и т.д. Основные уровни проектирования городского ландшафта: районная планировка, генеральный план, проект земельной планировки, отдельное архитектурное сооружение, дендрологический план. Принцип природно-хозяйственной адаптивности. Функциональные зоны города: жилая застройка, транспортные, промышленные и рекреационные. Озеленение.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	Тема 5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков Разработка проектной документации. Стадии «Проекта». Этапы специальной проверки и утверждения проектной документации. Состав проекта на стадии «Рабочей документации». Рабочие чертежи. Организация строительства. Основные положения договора. Этапы строительства. Оформление территории – работы по озеленению и благоустройства. Опыт создания специализированных садов и парков в России и зарубежом.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 6. Современные проблемы садов и парков.	Тема.6. Современные проблемы садов и парков. Современное экологическое состояние парков и скверов. Загрязнение их бытовыми отходами. Принятие мер по сохранению биоразнообразия и ландшафтно-экологического каркаса.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.	Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования. Понятие о природно-культурных комплексах. Виды природно-культурных комплексов. Ботанические сады. Основные направления деятельности ботанических садов. Их функциональное зонирование (экспозиционная, заповедная и отдыха) и архитектурно-планировочная структура. Зоологические парки и сады. Основные функции зоопарка

		(демонстрационная, научно-исследовательская, воспитательная, общеобразовательно-пропагандистская, охрана и воспроизводства редких и исчезающих животных). Функциональное зонирование территории (заповедная, детская и парковая) и ландшафтная организация территории. Спортивные парки. Функциональное назначение - спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Ландшафтная организация территории. Курортные парки. Особенности планировки, функциональное зонирование территории парков. Специфика функционирования курорта. Курортные терренкуры. Ландшафтная организация территории.
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов.	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов. Особенности проектирования парков и скверов. Типы парков по: местоположению, функциональному назначению, величине, демографическому признаку, природно-ландшафтным условиям, приемам формирования ландшафта. Понятие о лесопарке. Лесопарки: закрытых и открытых пространств. Роль древесно-кустарниковой растительности. Эстетические и экологические свойства лесопарков.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_курс			
Раздел 1.	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса. Объект и предмет изучения. Место садово-паркового искусства в ландшафтном дизайне. Значение зеленого строительства и ландшафтной архитектуры.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 2.История развития садово-паркового искусства городов.	1	Устные ответы студентов. Презентации.

	История возникновения и развития садово-паркового искусства. Классические стили ландшафтного дизайна и их использование. Садово-парковые ландшафты. Сады и парки. Понятие о природно-культурных комплексах.		
	Тема 3. Городское ландшафтное планирование Понятие о ландшафтной архитектуре и ядре – садово-парковом искусстве в градостроительстве. Важнейший элемент ландшафта и основное средство формирования объектов дизайна – растительность. Классификация парков и садов по пешеходной доступности. Устройство внутри парковых дорог и организация транспорта	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 4.Городской дизайн. Прогрессирующая урбанизация. Полифункциональные геоэкосистемы селитебного, административного, культурного, промышленного, транспортного назначения. Открытые незаостренные пространства: зеленые насаждениям и водные объекты. Историко-культурное наследие городов: Флоренция, Венеция, Рим, Париж, Санкт-Петербург, Севастополь и т.д. Основные уровни проектирования городского ландшафта: районная планировка, генеральный план, проект земельной планировки, отдельное архитектурное сооружение, дендрологический план. Принцип природно-хозяйственной адаптивности. Функциональные зоны города: жилая застройка, транспортные, промышленные и рекреационные. Озеленение.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков Разработка проектной документации. Стадии «Проекта». Этапы специальной проверки и утверждения проектной документации. Состав проекта на стадии «Рабочей документации». Рабочие чертежи. Организация строительства. Основные положения договора. Этапы строительства. Оформление территории – работы по озеленению и	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	благоустройства. Опыт создания специализированных садов и парков в России и зарубежом.		
	Тема 6. Современные проблемы садов и парков. Современное экологическое состояние парков и скверов. Загрязнение их бытовыми отходами. Принятие мер по сохранению биоразнообразия и ландшафтно-экологического каркаса.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования. Понятие о природно-культурных комплексах. Виды природно-культурных комплексов. Ботанические сады. Основные направления деятельности ботанических садов. Их функциональное зонирование (экспозиционная, заповедная и отдыха) и архитектурно-планировочная структура. Зоологические парки и сады. Основные функции зоопарка (демонстрационная, научно-исследовательская, воспитательная, общеобразовательно-пропагандистская, охрана и воспроизводства редких и исчезающих животных). Функциональное зонирование территории (заповедная, детская и парковая) и ландшафтная организация территории. Спортивные парки. Функциональное назначение - спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Ландшафтная организация территории. Курортные парки. Особенности планировки, функциональное зонирование территории парков. Специфика функционирования курорта. Курортные терренкуры. Ландшафтная организация территории.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов. Особенности проектирования парков и скверов. Типы парков по: местоположению, функциональному назначению, величине, демографическому признаку,	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	природно-ландшафтным условиям, приемам формирования ландшафта. Понятие о лесопарке. Лесопарки: закрытых и открытых пространств. Роль древесно-кустарниковой растительности. Эстетические и экологические свойства лесопарков.		

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Тема 1. Введение. Цель и задачи курса.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 2.История развития садово-паркового искусства городов.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 3. Городское ландшафтное планирование	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 4.Городской дизайн.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 6. Современные проблемы садов и парков.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	УК-2.2. УК-2.3.
Тема 7. Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	УК-2.2. УК-2.3.

Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов.		13	УК-2.2. УК-2.3.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Ковешников, А. И. Колористика в садово-парковом и ландшафтном строительстве : учебное пособие для спо / А. И. Ковешников, Ж. Г. Силаева, П. А. Ковешников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа URL: https: //e.lanbook.com/book/171858

2. Сокольская, О. Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие : учебное пособие / О. Б. Сокольская. — 3-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 552 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL:https://e.lanbook.com/book/169180

3. Разумовский Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 140 с. - — Режим доступа URL: https: //znanium.com/catalog/product/1229824

4. Исачкин А. В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / А.В. Исачкин, В.А. Крючкова, А.Г. Скакова, Х.В. Шарафутдинов ; под ред. А.В. Исачкина. — М. : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http:// www.znanium.com]. — (Среднее профессиональное образование). Интернет-ресурсы:

1. Википедия - свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http: //ru.wikipedia.org/.

2. Портал. Прометей 4.3. - Режим доступа: http://sdo.volgau.com.

3. Ландшафтный дизайн и архитектура сада [Электронный ресурс].]. - Режим доступа: https://www.gardener.ru/gap/garden guide/

Дополнительная литература

1.Потаев Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн : учебное пособие / Г. А. Потаев. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: https: //znanium.com/catalog/product/1082876 2. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков : учебник для спо / В. Ф.

2.Гостев, Н. Н. Юскевич. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-8772-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа URL: https://e.lanbook.com/book/180817

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК-2.2, УК-2.3.	1	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема5;Тема 6; Тема 7; Тема 8;

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	– историю изучения садово-паркового искусства, важнейших садово-парковых стилей городов;–об устройстве дизайна городских объектов, парков и природно-культурных комплексов; – важность экологического подхода в решении организации окружающего пространства природоохранного мышления сохранению окружающего пространства ландшафтной сферы.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Умеет	– использовать теоретические знания на практике ландшафтного дизайна для проектирования и создание комфортной среды для жизнедеятельности человека.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

Владеет навыком	– владеть культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; – техникой получения информации из научной литературы и сети Интернет.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт;

«не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы по дисциплине	**Результат промежуточной аттестации**	**Критерии**
51–100	**Зачтено**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по УК-5 на достаточном уровне.
41–50	**Допущен**	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по УК-5.

0-40	**Не допущен**	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «https://ucomplex.org/ (указывается ссылка на официальный сайт).

Тесты открытого типа:

Вопрос 1: Как называется современная технология создания газонов путем напыления через специальную установку смеси семян, воды, мульчи, удобрений и закрепляющего полимера?

Ответ: Гидропосев.

Вопрос 2: Какой материал применяется в новейших технологиях устройства эксплуатируемых зеленых крыш для защиты гидроизоляции от прорастания корней и обеспечения при этом дренажа лишней влаги?

Ответ: Профилированная мембрана (пластиковая шиповидная мембрана) в комплекте с геотекстилем и корнезащитным слоем.

Вопрос 3: Назовите метод автоматического полива, при котором вода подается непосредственно в прикорневую зону растений малыми дозами с высокой эффективностью расхода ресурсов.

Ответ: Капельный полив (или подпочвенное капельное орошение).

Вопрос 4: В чем заключается суть технологии «геопластики» при современном рельефообразовании участка?

Ответ: Это искусственное изменение, преобразование или создание рельефа (создание террас, холмов, впадин, подпорных стен) с целью улучшения эстетики и дренажных свойств территории.

Вопрос 5: Что представляет собой технология «биоплато» в ландшафтном строительстве водоемов?

Ответ: Мелководная биоинженерная зона водоема, засаженная высшей водной растительностью (рогоз, камыш, ирис), которая служит естественным биологическим фильтром для очистки воды.

Тесты закрытого типа

Задание № 1
Вопрос: Классификация масштабов?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) численный, линейный, десятичный 2) численный, линейный, 3) численный, линейный, десятичный, квадратичный. 4) численный, линейный, десятичный, графический.
Задание № 2 Вопрос: Что называют рельефом местности?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) неровности земной поверхности. 2) совокупность неровностей земной поверхности. 3) совокупность неровностей поверхности. 4) совокупность всего на земной поверхности.

Задание № 3 Вопрос: Формы изображения рельефа местности на планах и картах. Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) цветом, горизонталями, штриховкой, трёхмерным изображением. 2) цветом, горизонталями, штриховкой. 3) горизонталями, штриховкой, трёхмерным изображением. 4) цветом, горизонталями, трёхмерным изображением.
Задание № 4 Вопрос: Горизонталь это...
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) вид изображения линии на карте. 2) кривая замкнутая линия на карте, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку. 3) кривая замкнутая линия на местности, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку. 4) прямая замкнутая линия, все точки которой имеют одинаковую абсолютную отметку.
Задание № 5 Вопрос: Абсолютной высотой точки рельефа местности называют...
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) высоту точки относительно уровня земли. 2) высоту точки рельефа местности относительно уровня Азовского моря, Таганрогского залива. 3) высоту точки рельефа местности относительно уровня Балтийского моря, Финского залива. 4) высоту точки рельефа местности относительно уровня моря.
Задание № 6 Вопрос: Что придает объемность рисунку?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) цвет; 2) тени; 3) размер; 4) свет
Задание № 7 Вопрос: В каком масштабе выполняют чертежи генеральных планов?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) действительном; 2) уменьшения; 3) линейном; 4) увеличения
Задание № 8 Вопрос: К какому жанру относится рисунок группы деревьев? Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) натюрморт; 2) портрет; 3) пейзаж; 4) батальный жанр
Задание № 9 Вопрос: Как изображают координационную ось?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) штрихпунктирной линией; 2) штриховой линией; 3) сплошной тонкой; 4) волнистой линией
Задание № 10 Вопрос: Что называется масштабом?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) отношение линейных размеров изображения предметов на чертеже к его действительным размерам; 2) отношение угловых размеров изображения предмета на чертеже к его действительным размерам; 3) отношение изображения предмета к его действительным размерам; 4) отношение размеров на чертеже к действительным размерам предмета
Задание № 11 Вопрос: Какой цвет относится к холодному?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) красный; 2) белый; 3) синий; 4) серый
Задание № 12 Вопрос: Для чего применяется штрихпунктирная тонкая линия?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) для изображения осевых линий; 2) для линий невидимого контура; 3) для размерных линий; 4) для линий обрыва
Задание № 13 Вопрос: Чем определяется номер шрифта?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) толщиной линии шрифта; 2) высотой прописных букв; 3) интервалом строк; 4) углом наклона шрифта
Задание № 14 Вопрос: Дайте определение симметрии:
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) пространственная композиция; 2) закономерно расположенные объёмно-пространственные формы относительно оси; 3) упорядоченное размещение элементов; 4) беспорядочное расположение различных садово-парковых элементов
Задание № 15 Вопрос: Какая карта иллюстрирует породы, виды, возраст растений?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) ландшафтная карта; 2) карта растительности; 3) карта почв; 4) географическая карта
Задание № 16 Вопрос: Что относят к макроусловиям?
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) стиль; 2) направление ветра; 3) топография местности; 4) симметрия
Задание № 17 Вопрос: Группа деревьев и кустарников, ограничивающая вид…
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) куртина; 2) кулисы; 3) загущенные посадки; 4) букетные посадки

Задание № 18 Вопрос: Архитектурная деталь открытого пространства… Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) аллейная посадка; 2) ротонда; 3) зеленая скульптура; 4) альпинарий
Задание № 19 Вопрос: Элементы озеленения…
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) группы, массивы, цветники 2) газоны, каменистые участки, скульптуры 3) контейнерные растения, садовая мебель, светильники 4) лесные массивы, холмы, балки
Задание № 20 Вопрос: К нейтральным относятся почвы…
Выберите один из 4 вариантов ответа: 1) pH=5,5…6,5 2) pH=4,0…4,1 3) pH=6,5…7,4 4) pH=более 7,5

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 1. Введение. Цель и задачи курса.	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 2.История развития садово-паркового искусства городов.	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 3. Городское ландшафтное планирование	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 4.Городской дизайн.	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема5. Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 6. Современные проблемы садов и парков.	-	2	-	4	-	-	-
УК-2.2. УК-2.3.	Тема 7. Природно-культурные комплексы	-	2	-	4	-	-	-

	городского ландшафтного планирования.							
	Тема 8. Пространственная композиция парков и скверов.	-	2	-	4	-	-	-

73.3.Вопросы к зачёту:

1. Введение. Цель и задачи курса.
2.Объект и предмет изучения.
3.Место садово-паркового искусства в ландшафтном дизайне.
4.Значение зеленого строительства и ландшафтной архитектуры.
5.История развития садово-паркового искусства городов.
6.История возникновения и развития садово-паркового искусства.
7.Классические стили ландшафтного дизайна и их использование.
8.Садово-парковые ландшафты. Сады и парки.
9.Понятие о природно-культурных комплексах.
10.Городское ландшафтное планирование.
11.Понятие о ландшафтной архитектуре и ядре – садово-парковом искусстве в градостроительстве.
12.Городской дизайн.
13.Прогрессирующая урбанизация. .
14.Полифункциональные геоэкосистемы селитебного, административного, культурного, промышленного, транспортного назначения.
15.Открытые незаостренные пространства: зеленые насаждениям и водные объекты.
16.Историко-культурное наследие городов: Флоренция, Венеция, Рим, Париж, Санкт-Петербург, Севастополь и т.д.
17.Основные уровни проектирования городского ландшафта: районная планировка, генеральный план, проект земельной планировки, отдельное архитектурное сооружение, дендрологический план.
18.Принцип природно-хозяйственной адаптивности.
19.Функциональные зоны города: жилая застройка, транспортные, промышленные и рекреационные.
20.Озеленение. Типы посадок – аллейные, группы древесно-кустарниковые посадки, деревья солитеры, «букеты». Декоративные газоны и цветники, городские бульвары.
21.Дизайн городских площадей – зеленый партер, цветочные массивы, широкие аллеи, водоемы и фонтаны, скамьи для отдыха.
22.Дизайн внутренних двориков офисов – газоны, цветочные клумбы, небольшие бассейны, фонтанчики и декоративные мощены дорожки.
23.Ландшафтный дизайн жилых кварталов – аллеи, бульвары, открытые газоны, цветники, зеленые массивы, бассейны, пруды и декоративное мощение плиткой (или гравием).
24.Сады малого японского сада.
25.Сады на крыше.
26.Ландшафтное проектирование специализированных садов и парков.
27.Разработка проектной документации. Стадии «Проекта».
28.Этапы специальной проверки и утверждения проектной документации. Состав проекта на стадии «Рабочей документации». Рабочие чертежи.
29.Организация строительства. Основные положения договора. Этапы строительства.
30.Оформление территории – работы по озеленению и благоустройства.
31.Опыт создания специализированных садов и парков в России и зарубежом.
32.Современные проблемы садов и парков.
33.Современное экологическое состояние парков и скверов. Загрязнение их бытовыми отходами.
34.Принятие мер по сохранению биоразнообразия и ландшафтно-экологического каркаса.
35.Природно-культурные комплексы городского ландшафтного планирования.
36.Ботанические сады.

37.Основные направления деятельности ботанических садов. Их функциональное зонирование (экспозиционная, заповедная и отдыха) и архитектурно-планировочная структура.
38.Зоологические парки и сады.
39.Основные функции зоопарка (демонстрационная, научно-исследовательская, воспитательная, общеобразовательно-пропагандистская, охрана и воспроизводства редких и исчезающих животных).
40.Функциональное зонирование территории (заповедная, детская и парковая) и ландшафтная организация территории.
41.Спортивные парки. Функциональное назначение - спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Ландшафтная организация территории.
42.Курортные парки. Особенности планировки, функциональное зонирование территории парков.
43.Специфика функционирования курорта. Курортные терренкуры. Ландшафтная организация территории.
44.Гидропарки. Функциональное зонирование территории, архитектурно-планировочное решение и ландшафтная организация территории.
45.Аквапарк. Зоны аквапарка.
46.Пляжные комплексы. Пляжи общего профиля и специализированные (лечебные, детские, мужские, женские).
47.Функциональное зонирование (обслуживания, отдыха, купания, спортивная, детский сектор) территории.
48.Парки развлечений и аттракционов. Функциональное зонирование (катание, зрелищные, игровые, передвижные, детские) территории.
49.Архитектурно-планировочная структура (общий, специализированный и сектор отдыха и прогулок). Ландшафтная организация территории.
50.Детские парки и игровые комплексы.
51.Типы детских парков (парки-аттракционы и парки уникального характера, специализированные, многофункциональные). .
52.Функциональное зонирование - культурно-массовая, игровая, научно-познавательная, спортивная, микроландшафтов, хозяйственная зоны. Планировочная структура. Малые архитектурные формы.
53.Выставочные сады и парки. Функциональное зонирование (экспозиционная; клубная, музейная, научно-методическая работа и отдыха; общественного обслуживания, административно-хозяйственная) территории. Ландшафтная организация территории.
54.Этнографические парки. Функциональное зонирование - экспозиционная, научно-методическая работа, обслуживания, отдыха, административно-хозяйственная зоны.
55.Ландшафтная организация территории.
56.Мемориальные сады и парки. Функциональное зонирование территории, планировочная структура.
57.Пространственная композиция парков и скверов. Особенности проектирования парков и скверов. Типы парков по: местоположению, функциональному назначению, величине, демографическому признаку, природно-ландшафтным условиям, приемам формирования ландшафта.
58.Понятие о лесопарке. Лесопарки: закрытых и открытых пространств. Роль древесно-кустарниковой растительности. Эстетические и экологические свойства лесопарков.
59.Ландшафтно-экологический каркас г. Грозного, Гудермеса. Заказники, памятники природы, дендрарий, скверы, бульвар, ботанический сад. Функциональное зонирование территорий.
60.Ландшафтное проектирование садов и парков.
61.Природно-культурные комплексы. Описание одного из объектов природно-культурного комплекса (по выбору студента).
62.Три принципа применяемые в ландшафтном дизайне принцип уплотнения пространства во времени; организации пространства связан с устойчивостью пород к природной среде; атрактивности, воздействия на эстетическое восприятие человека.
63.Формирование растительных композиций. Композиции ландшафтного дизайна: соотношений форм по геометрическому строению; контрастных соотношений; соотношений форм по фактуре; соотношений форм по цвету; соотношений форм по положению в пространстве. .
64.Основные древесно-кустарниковые композиций используемые в озеленении парков (массивы, рощи, боскеты и т.д.).
65.Биологические особенности растений для озеленения парков.

66.Пространственная композиция малых садов. Малый сад, сад с регулярной планировкой, со свободной планировкой, альпийский сад, средиземноморский, японский, английский и французский.
67.Формирование загородных ландшафтно-рекреационных территорий. Типы загородных ландшафтно-рекреационных территорий: рекреационные леса, лесопарки, лугопарки, загородные парки и рекреационные водоемы.
68Озеленение и благоустройство загородного сада.

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.
2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает устные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к зачету при выполнении заданий текущего контроля, рубежных аттестаций и набирает 41 балл.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Ковешников, А. И. Колористика в садово-парковом и ландшафтном строительстве : учебное пособие для спо / А. И. Ковешников, Ж. Г. Силаева, П. А. Ковешников. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 160 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа URL: https: //e.lanbook.com/book/171858

2. Сокольская, О. Б. Садово-парковое искусство. Формирование и развитие : учебное пособие / О. Б. Сокольская. — 3-е изд., стер. — СанктПетербург : Лань, 2021. — 552 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: URL:https://e.lanbook.com/book/169180

3. Разумовский Ю. В. Ландшафтное проектирование : учебное пособие / Ю.В. Разумовский, Л.М. Фурсова, В.С. Теодоронский. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 140 с. - — Режим доступа URL: https: //znanium.com/catalog/product/1229824

4. Исачкин А. В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования : учебник / А.В. Исачкин, В.А. Крючкова, А.Г. Скакова, Х.В. Шарафутдинов ; под ред. А.В. Исачкина. — М. : ИНФРА-М, 2021. — 522 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http:// www.znanium.com]. — (Среднее профессиональное образование).
Интернет-ресурсы:

1. Википедия - свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http: //ru.wikipedia.org/.

2. Портал. Прометей 4.3. - Режим доступа: http://sdo.volgau.com.

3. Ландшафтный дизайн и архитектура сада [Электронный ресурс].]. - Режим доступа: https://www.gardener.ru/gap/garden guide/

Дополнительная литература

1.Потаев Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн : учебное пособие / Г. А. Потаев. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 368 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: https: //znanium.com/catalog/product/1082876 2. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков : учебник для спо / В. Ф.

2.Гостев, Н. Н. Юскевич. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-8772-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа URL: https://e.lanbook.com/book/180817

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Российской национальной библиотеки- http:// www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки- http:// www.rsl.ru
3. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- http:// www.shpl.ru/
4. Научная литература по исторической тематике- http:// www.auditorium.ru/
5. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- http:// www.openweb.ru/rusarch

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой

теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать литературу;
4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;
5. Ответить на вопросы плана практического занятия;
6. Выполнить домашнее задание;
7. Проработать тестовые задания и задачи;
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа,

так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта).
2. Перечень информационных справочных систем (Информационная системаавтоматизации учебного процесса «UComplex».
3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процессаукомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Новейшие технологии садово-паркового и ландшафтного строительства».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА «Дифференциальных технологий»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ Н.У. Ярычев
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Математические методы в биологии»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная,заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.0.03

Всего ЗЕТ	4 з. ед.
Всего часов	144 ч.
Из них:	–
Аудиторные занятия	
лекции	16
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа	112
Промежуточная аттестация	
Зачет	зачет
Экзамен	-

Грозный, 2026

Джамбетова Л.М., Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в биологии» - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09 от 22 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 837, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», утверждённой Ученым советом университета от 26.07.2017, протокол № 708.

© Джамбетова Л.М., 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.
4.	Трудоемкость дисциплины	с.
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)|	с.
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель(и) освоения дисциплины (модуля):

1. формирование у обучающихся современных теоретических знаний в области математических методов в биологии;
2. является обучение магистрантов применению математических методов для обработки и анализа экспериментальных данных.
3. формирование практических навыков применения математических методов для обработки и анализа экспериментальных данных;
4. ориентация обучающихся на применение математических методов в биологии при решении прикладных задач;

ознакомление студентов с начальными навыками применения математических методов в биологии в математическом моделировании;

5. развитие у обучающихся логического и алгоритмического мышления, умения самостоятельно расширять и углублять математические знания.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. привить знания основных понятий, формулировок утверждений и их доказательств математической статистики, основы математических методов в биологии.
2. выработать умение применения аппарата математических методов в биологии к решению задач
3. выработать умение применения аппарата математических методов в биологии.
4. овладеть навыками формализации и решения практических задач методами математических методов в биологии
5. овладеть навыками формализации практических задач методами математических методов в биологии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в

1 семестре.

Предшествующие дисциплины:

1. Элементы линейной алгебры
2. Аналитическая геометрия
3. Введение в математический анализ

Последующие дисциплины:

1. Теория вероятностей
2. Математическая статистика
3. Математические методы в биологии

Предшествующие и последующие дисциплины указываются в строгом соответствии с учебным планом.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
ОПК-6; ОПК-8

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Компетенции			
УК-1.1 - Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 - Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи УК-1.3 - Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача. УК-1.4- Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.5- Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и	полностью теорию, основные понятия и законы	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	способность применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов

недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).			

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
	1
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	16
– лабораторные занятия	
- клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	112
…….	
……	
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**144 ч. 4 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

УК-1,1 УК -1.2	**Раздел 1. Статистическое распределение**	
	Тема 1.1. Основные понятия биометрии	Признаки и их свойства. Классификация признаков. Варьирование результатов наблюдения. Способы группирования первичных данных. Вариационные ряды распределения. Графическое изображение вариационных рядов. Альтернативная группировка. Эмпирическая функция распределения.
	Тема 1.2. Основные числовые характеристики выборочной совокупности	Средние величины. Выборочное математическое ожидание, выборочная дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Мода, Медиана, Размах вариации. Структурные средние и способы их вычисления. Статистические характеристики при альтернативной группировке.
УК-1,3 УК -1.4	**Раздел II. Статистическое оценивание**	
	Тема 2.1. Точечное оценивание	Точечные оценки. Свойства точечных оценок. Методы вычисления точечных оценок. Показатели точности оценок. Статистические ошибки. Метод моментов.
	Тема 2.1. Интервальное оценивание	Интервальное оценивание, доверительный интервал. Доверительная вероятность, уровень значимости. Доверительный интервал для генеральной средней. Доверительный интервал для генеральной дисперсии. Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения. Доверительный интервал для коэффициента вариации. Доверительный интервал для доли.

УК-1,2 УК -1.5	**Раздел III. Статистическая проверка гипотез**	
	Тема 3.1. Параметрические гипотезы.	Понятие гипотезы. Основная и конкурирующая гипотезы. Простая гипотеза, сложная гипотеза. Критические области. Параметрические гипотезы. Непараметрические гипотезы. Статистический критерий. Критерий Стьюдента. Критерий Фишера. Оценка разности средних.
	Тема 3.1. Проверка гипотез о законах распределения.	Ошибки первого и второго рода. Применение коэффициента асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. Критерий хи – квадрат. Критерий знаков. U – критерий Уилкоксона. Оценка биологически активных веществ

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_____1_____семестр			
Раздел 1. Статистическое распределение. .	Тема 1.1. Основные понятия биометрии Учебные вопросы: 1.Предмет математических методов в биологии. 2. Генеральная и выборочная совокупности. 3. Вариационные ряды распределения 4. Графическое изображение вариационных рядов. 5. Эмпирическая функция распределения. 6. Кумулятивный ряд распределения и его графические изображения		Академическая

	Тема 2.2. Основные числовые характеристики выборочной совокупности Учебные вопросы: 1.Средние величины. 2.Выборочное математическое ожидание, 3. Выборочная дисперсия, 4.среднее квадратическое отклонение. 5.Мода, Медиана, Размах вариации. 6. Структурные средние и способы их вычисления. 7.Статистические характеристики при альтернативной группировке.		Академическая
Раздел lI. Статистическое оценивание	Тема 2.1. Точечные оценки Учебные вопросы: 1.Точечные оценки. 2.Свойства точечных оценок. 2.Методы вычисления точечных оценок. 3.Показатели точности оценок. 4Статистические ошибки. 5.Метод моментов.		Академическая
	Тема 2.1. Точечные оценки Учебные вопросы: 1. Интервальное оценивание, доверительный интервал. 2.Доверительная вероятность, уровень значимости. 3.Доверительный интервал для генеральной средней. 4.Доверительный интервал для генеральной дисперсии.		Академическая

	5.Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения. 6.Доверительный интервал для коэффициента вариации. 7.Доверительный интервал для доли.		
Раздел Ш. Статистическая проверка гипотез	Тема 3.1. Параметрические гипотезы. Учебные вопросы: 1.Понятие гипотезы. 2.Основная и конкурирующая гипотезы. 3.Простая гипотеза, сложная гипотеза. 4.Критические области. 5.Параметрические гипотезы. 6.Непараметрические гипотезы. 7.Статистический критерий. 8.Критерий Стьюдента. 9.Критерий Фишера. 10. Оценка разности средних.		Академическая
	Ошибки первого и второго рода. Тема 3.2. Проверка гипотез о законах распределения. Учебные вопросы: 1.Применение коэффициента асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. 2.Критерий хи – квадрат. 3.Критерий знаков. 4. U – критерий Уилкоксона. 5.Оценка биологически активных веществ		Академическая

*Заполняется только, если занятие проводится в интерактивной форме. При отсутствии в учебном плане данного вида работы после заголовка пункта должна следовать запись: «Данный вид работы не предусмотрен учебным планом».

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	1 семестр		
Раздел 1. Статистическое распределение. .	Тема 1.1. Основные понятия биометрии Учебные вопросы: 1.Предмет математических методов в биологии. 2. Генеральная и выборочная совокупности. 3. Вариационные ряды распределения 4. Графическое изображение вариационных рядов. 5. Эмпирическая функция распределения. 6. Кумулятивный ряд распределения и его графические изображения	2	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ,
	Тема 1.2. Основные числовые характеристики выборочной совокупности Учебные вопросы: 1.Средние величины. 2.Выборочное математическое ожидание, 3. Выборочная дисперсия, 4.среднее квадратическое отклонение. 5.Мода, Медиана, Размах вариации. 6. Структурные средние и способы их вычисления. 7.Статистические характеристики при	2	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ

	альтернативной группировке.		
Раздел II. Статистическое оценивание	Тема 2.1. Точечные оценки Учебные вопросы: 1.Точечные оценки. 2.Свойства точечных оценок. 2.Методы вычисления точечных оценок. 3.Показатели точности оценок. 4Статистические ошибки. 5.Метод моментов.	2	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ
	Тема 2.1. Точечные оценки Учебные вопросы: 1. Интервальное оценивание, доверительный интервал. 2.Доверительная вероятность, уровень значимости. 3.Доверительный интервал для генеральной средней. 4.Доверительный интервал для генеральной дисперсии. 5.Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения. 6.Доверительный интервал для коэффициента вариации. 7.Доверительный интервал для доли.	2	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ,
Раздел III. Статистическая проверка гипотез	Тема 3.1. Параметрические гипотезы. Учебные вопросы: 1.Понятие гипотезы. 2.Основная и конкурирующая гипотезы. 3.Простая гипотеза, сложная гипотеза. 4.Критические области. 5.Параметрические гипотезы. 6.Непараметрические гипотезы. 7.Статистический критерий. 8.Критерий Стьюдента.	2	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ

	9.Критерий Фишера. 10. Оценка разности средних.		
	Ошибки первого и второго рода. Тема 3.2. Проверка гипотез о законах распределения. Учебные вопросы: 1.Применение коэффициента асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. 2.Критерий хи – квадрат. 3.Критерий знаков. 4. U – критерий Уилкоксона. 5.Оценка биологически активных веществ	1	**практикумы у доски:** студенты решают задачи и проводят статистический анализ

*Заполняется только, если занятие проводится в интерактивной форме. При отсутствии в учебном плане данного вида работы после заголовка пункта должна следовать запись: «Данный вид работы не предусмотрен учебным планом».

5.5. Клинические практические занятия (для медицинских специальностей, в остальных случаях не указывается)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа) *

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

Приводятся примерные темы курсового проекта или курсовой работы, а также методические рекомендации по выполнению и критерии оценки.
*** При условии, что предусмотрен учебным планом.**

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т. ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Раздел I. Статистическое распределение.	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		УК-1,1 УК -1.2

Раздел II. Статистическое оценивание	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		УК-1,2 УК -1.3
Раздел III. Статистическая проверка гипотез	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		УК-1,4 УК -1.5

6. **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю**

1. Иванов, В. И. Математические методы в биологии: учебно-методическое пособие / В. И. Иванов. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 196 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44336 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жукова А. А., Биометрия: учебное пособие: в 3 частях / А. А. Жукова, М. Л. Минец. — Минск: БГУ, 2019 — Часть 1: Описательная статистика — 2019. — 100 с. — ISBN 978-985-566-756-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180430 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

3. Козак М.Ф. Биометрические методы в научных исследованиях: монография / Козак М.Ф., Козак М.В. — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9926-1076-

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК – 1.1 –УК. -5	1	Начальный, базовый
УК. -5	1	Завершающий

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция –УК-1

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	полностью теорию, основные понятия и законы.	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Умеет	применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по	Собеседование, аттестации, практические задания

		шаблону. Логика ответов нарушена.	
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Владеет навыком	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	Собеседование, тестирование, практические задания

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Компетенция –УК 1.-2 – 1.5

_____

_____

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	полностью теорию, основные понятия и законы.	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Умеет	применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать	Собеседование, аттестации, практические задания

		профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Владеет навыком	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные	Собеседование, тестирование, практические задания

		задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	

Описание шкал оценивания

Успеваемость оценивается по 10-балльной шкал. которая переводится в традиционную (пятибалльную) оценку. Итоговая оценка формируется на основе промежуточных аттестаций

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы	Критерия
10	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи
8	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностейв ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
6	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала
0	Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - экзамен(таблица)

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся - Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и

анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся - Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся – Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся - Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен https://ucomplex.org/**.**

(указывается ссылка на официальный сайт).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
УК-1.1	Раздел I. Статистическо	3	2	2	2	2		

	е распределение.							
УК-1.2	Раздел II. Статистическое оценивание	3	2	2	2	2		
УК-1.3	Раздел III. Статистическая проверка гипотез	3	2	2	2	2		
УК-1.4	Раздел I. Статистическое распределение.	3	2	2	2	2		
УК-1.5	Раздел II. Статистическое оценивание	3	2	2	2	2		

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

7.3.3 Вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Предмет математической статистики.
2. Генеральная и выборочная совокупности.
3. Методы отбора.
4. Ранжированный ряд, вариационный ряд.
5. Безынтервальный вариационного ряда и его график.
6. Построение интервального вариационного ряда и его графика.
7. Накопленная частота. Кумулятивный ряд и его графическое изображение.
8. Эмпирический закон распределения. Эмпирическая функция распределения.
9. Выборочная средняя, ее свойства.
10. Выборочная дисперсия, ее свойства.
11. Среднеквадратическое отклонение.
12. Показатели вариации: размах вариации, лимиты, коэффициент вариации, нормированное отклонение.
13. Структурные средние: мода, медиана, квантили.
14. Выборочные асимметрия и эксцесс.
15. Статистическое оценивание. Точечные оценки, свойства статистических оценок.
16. Методы нахождения точечных оценок.
17. Интервальное оценивание. Построение интервальной оценки.
18. Доверительный интервал для генеральной средней.
19. Доверительный интервал для генеральной дисперсии.

20. Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения.
21. Интервальная оценка генеральной средней нормально распределяющейся совокупности.
22. Интервальная оценка генеральной дисперсии нормально распределяющейся совокупности.
23. Проверка статистических гипотез.
24. Статистическая гипотеза, статистический критерий.
25. Критерий хи – квадрат
26. Критерий Фишера
27. Критерий Стьюдента
28. Проверка достоверности разности средних
29. Проверка гипотезы о законе распределения
30. Дисперсионный анализ

Критерии оценивания ответа на зачет с оценкой

Оценка «отлично»	Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал.
Оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических знаний, свободно оперирует понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно.
Оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.

После каждого вопроса приводится код проверяемой компетенции.

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

1.Теоретическая подготовка студентов предполагает использование учебников и учебных пособий по приведенному списку литературы. На практических занятиях студенты учатся решать задачи и применять теоретический материал.

2. Практические занятия проводятся с целью освоения теоретического материала и создания навыков решения задач по соответствующим разделам. Каждое занятие заключается в решении комплекта задач по определенной теме. Для подготовки к занятиям студенты должны изучить теоретический материал по тематике.

3. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Дифференциальные и интегральные уравнения» включает: работу с научной и учебной литературой, умение конспектировать литературные источники и самостоятельное изучение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, выполнение индивидуальных заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Иванов, В. И. Математические методы в биологии: учебно-методическое пособие / В. И. Иванов. — Кемерово: КемГУ, 2012. — 196 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44336 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Жукова, А. А. Биометрия: учебное пособие: в 3 частях / А. А. Жукова, М. Л. Минец. — Минск: БГУ, 2019 — Часть 1: Описательная статистика — 2019. — 100 с. — ISBN 978-985-566-756-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180430 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
3. Кердяшов, Н. Н. Вариационная статистика: учебное пособие / Н. Н. Кердяшов. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131161 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Төлегенов С. Биометрия: / Төлегенов С. — Алматы: Альманах, 2016. — 371 с. — ISBN 9965-755-75-2. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69255.html (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Козак М.Ф. Биометрические методы в научных исследованиях: монография / Козак М.Ф., Козак М.В. — Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-9926-1076-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99493.html (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Наличие указанной литературы в библиотеке ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» обязательно.

8.2 Дополнительная литература

1. Методы обработки экспериментальных данных: учебное пособие / С.А. Гордин [и др.]. — Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. — 75 с. — ISBN 978-5-7765-1501-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122763.html (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Абылкасымов, Д. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие / Д. Абылкасымов, О. В. Абрампальская. — Тверь: Тверская ГСХА, 2016. — 73 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134142 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Яковенко, А. М. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие / А. М. Яковенко, Т. И. Антоненко, М. И. Селионова. — Ставрополь: СтГАУ, 2013. — 91 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45734 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Генетика и биометрия: учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево: КГСХА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 80 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/252149 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Генетика и биометрия: методические рекомендации / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваева: КГСХА, [б. г.]. — Часть 2: Биометрические методы анализа количественных и качественных признаков животных — 2019. — 30 с. — Текст: электронный // Лан: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133513 (дата обращения: 07.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.3 Периодические издания

Отечественные издания

- Математическая биология и биоинформатика
  - *Учредитель:* Институт математических проблем биологии РАН (основан в 2006 году).
  - *ISSN:* 1994-6538 (online), 2410-6593 (print).
  - *Тематика:* прикладная математика в биологии, биоинформатика, вычислительная геномика, молекулярное моделирование, структурная биология и биофизика.
  - *Индексация:* Scopus, РИНЦ, Math-Net.Ru, RSCI (WoS). [1, 2]

Международные издания

- Journal of Mathematical Biology
  - *Издательство:* Springer.
  - *ISSN:* 0303-6812 (Print), 1432-1416 (Online).
  - *Тематика:* математическое моделирование динамики популяций, генетики, эпидемиологии, нейрофизиологии, морфогенеза, экологии и клеточной динамики. Является официальным журналом Европейского общества математической и теоретической биологии (ESMTB).
  - *Индексация:* Scopus, Web of Science (SCIE), PubMed/MEDLINE. [1, 2]

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
2. Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
3. Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)

Официальные сайты государственных и общественных экологических организаций.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Текст в произвольной форме, без излишней детализации. Например:

На первом этапе изучения дисциплины необходимо проработка теоретического материала

Рейтинговая оценка знаний по дисциплине формируется из *рубежного контроля, успеваемости в течении семестра, посещаемости.*

По каждому виду работы разработаны методические рекомендации по их выполнению и указаны критерии оценивания данной работы. Ознакомиться с

данными материалами можно на кафедре *дифференциальных уравнений на официальном сайте (указываются ссылки).*

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

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);
3. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта);
4. Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex», Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRbooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем при освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Программное обеспечение общего назначения (работа с документами, коммуникации).
2. Специализированные онлайн-инструменты (для проектирования, моделирования, расчётов).
3. Информационно-справочные системы и образовательные платформы.

1 Статистические **пакеты и среды:** Применяются для обработки экспериментальных данных, биометрии, дисперсионного и корреляционного анализов (например, StatSoft Statistica, SPSS, R, PAST).

2 **Среды математического моделирования:** Программы для создания численных моделей живых систем и решения дифференциальных уравнений, описывающих популяции и динамику эпидемий (Mathcad, MATLAB, Wolfram Mathematica). [1, 2]

3. **Электронные таблицы и БД:** Используются для группировки первичных данных и построения диаграмм (Microsoft Excel, Google Таблицы). [1] В ходе реализации целей и задач дисциплины «Математические методы в биологии» обучающиеся профиля

12. **Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет, проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.0.04

Всего ЗЕТ	2 з. ед.
Всего часов	72 ч.
Из них:	–
Аудиторные занятия	
лекции	9
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация	
Зачет	зачет
Экзамен	-

Грозный, 2026

Батукаев А.А. Рабочая программа учебной дисциплины «История и методология научной агрономии» /сост. доктор с/х наук, профессор Батукаев А.А,- Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© А.А. Батукаев., 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4.
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4.
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5.
4.	Трудоемкость дисциплины	5.
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6.
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9.
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)	10.
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20.
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20.
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	20.
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22.
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23.

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся целостного представления об истории развития и методологических основах научной агрономии, а также овладение компетенциями в области организации и проведения научных исследований для производства продукции растениеводства.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение исторического процесса развития агрономической науки: ознакомление с основными этапами, научными школами и вкладом классиков агрономии в становление науки.
2. Освоение методологии научного познания: изучение структуры научного исследования, методов системного анализа, постановки научной проблемы и выработки гипотезы.
3. Формирование навыков организации научной деятельности: овладение методами планирования и проведения экспериментов, статистической обработки результатов и формулирования обоснованных выводов.
4. Развитие способности к саморазвитию и реализации индивидуальной траектории: стимулирование мотивации к постоянному профессиональному росту и поиску новых знаний в условиях цифровизации и технологического развития АПК.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и методология научной агрономии» относится к обязательной части ОПОП (Б1.О.04) и изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины указываются в строгом соответствии с учебным планом.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
УК-6.1; УК-6.2.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
УК-6.1 – Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Основные этапы и закономерности развития научной агрономии; вклад выдающихся ученых в становление и развитие агрономической науки.	Анализировать исторический опыт развития агрономии и творчески применять его для решения современных профессиональных задач.	Навыками поиска, критического анализа и творческого использования исторического опыта в области агрономии для собственного профессионального и личностного развития.
УК-6.2 – Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя приоритеты профессионального роста	Методологические основы научного познания; структуру и логику научного исследования; современные методы и средства научных исследований в агрономии.	Самостоятельно формулировать научную проблему, гипотезу и задачи исследования; планировать и организовывать научный эксперимент; анализировать и интерпретировать полученные результаты.	

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
	1
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	27
Занятия лекционного типа	9
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	18
– лабораторные занятия	
- клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	

Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	45
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	72 **ч.** **2** **з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
УК-6.1, УК-6.2	Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. История развития агрономии как науки.	1. Предмет и метод дисциплины. 2. Периодизация истории агрономии. 3. Агрономические знания в древности и Средневековье. 4. Становление научной агрономии в XVIII-XIX вв. 5. Вклад классиков (А.Т. Болотов, В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, Д.Н. Прянишников) в развитие науки.
УК-6.1, УК-6.2	Тема 2. Методология научного познания в агрономии.	1. Понятие методологии. Уровни и методы научного познания. 2. Системный подход и системный анализ в агрономии. 3. Научная проблема, гипотеза и теория. 4. Логическая структура научного исследования.
УК-6.1, УК-6.2	Тема 3. Организация и планирование научных исследований в агрономии.	1. Классификация научных исследований (фундаментальные, прикладные). 2. Выбор направления и темы исследования. 3. Планирование эксперимента. 4. Требования к полевому и лабораторному опыту.
УК-6.1, УК-6.2	Тема 4. Современные проблемы и методология агрономии.	1. Глобальные вызовы и устойчивое развитие сельского хозяйства. 2. Цифровизация и точное земледелие. 3. Биотехнология и генетика в агрономии. 4. Методология адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. История развития агрономии как науки.	2	Лекция
2	Тема 2. Методология научного познания в агрономии.	2	Лекция
3	Тема 3. Организация и планирование научных исследований в агрономии.	2	Лекция
4	Тема 4. Современные проблемы и методология агрономии.	3	Лекция
	Всего	9	

*Заполняется только, если занятие проводится в интерактивной форме. При отсутствии в учебном плане данного вида работы после заголовка пункта должна следовать запись: «Данный вид работы не предусмотрен учебным планом».

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. История развития агрономии. 1. Работа с первоисточниками: анализ трудов классиков агрономии. 2. Составление хронологической таблицы развития агрономических знаний. 3. Дискуссия на тему «Вклад российских ученых в мировую аграрную науку».	4	Устные ответы студентов. Презентации. Дискуссия.
2	Тема 2. Методология и методы научного исследования. 1. Анализ конкретных научных статей с точки зрения их методологии. 2. Формулирование научной проблемы и гипотезы для собственного исследования. 3. Построение логической схемы научного исследования.	4	Устные ответы студентов. Презентации.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3	Тема 3. Планирование и организация эксперимента. 1. Разработка программы и методики полевого опыта. 2. Составление схемы эксперимента и определение повторности. 3. Ознакомление с методами статистической обработки данных (на примере дисперсионного анализа).	6	Устные ответы студентов. Презентации. Практические задания.
4	Тема 4. Современные методологические подходы в агрономии. 1. Анализ кейсов применения цифровых технологий в растениеводстве. 2. Подготовка и защита реферата по одной из современных проблем агрономии и методологии ее решения.	4	Устные ответы студентов. Презентации. Защита реферата.
	Всего	18	

*Заполняется только, если занятие проводится в интерактивной форме. При отсутствии в учебном плане данного вида работы после заголовка пункта должна следовать запись: «Данный вид работы не предусмотрен учебным планом».

5.5. Клинические практические занятия (для медицинских специальностей, в остальных случаях не указывается)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа) *

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

Приводятся примерные темы курсового проекта или курсовой работы, а также методические рекомендации по выполнению и критерии оценки.

* При условии, что предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т. ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Раздел I. Статистическое распределение.	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		УК-6,1 УК -6.2
Раздел II. Статистическое оценивание	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для		УК-6,1 УК -6.2

		самостоятельной работы		
Раздел III. Статистическая проверка гипотез	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		УК-6,1 УК -6.2

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

1. Зеленев, А. В. История и методология научной агрономии : учебное пособие / А. В. Зеленев, В. И. Филин, А. Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112340.
2. Драчев, Н. А. История и методология научной агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Драчев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 278 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/126975.
3. Сутягин, В. П. История и методология научной агрономии: методические указания / В. П. Сутягин. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 61 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/134192.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
УК-6.1	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4
УК-6.2	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	полностью теорию, основные понятия и законы.	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Умеет	применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные	Собеседование, аттестации, практические задания

		задачи, демонстрирует творческий подход.	
Владеет навыком	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	Собеседование, тестирование, практические задания

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Компетенция –УК 6.-1 – 6.2

_____

_____

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	полностью теорию, основные понятия и законы.	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	Собеседование, аттестации, практические задания

		4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	
Умеет	применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Владеет навыком	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания

		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	Собеседование, тестирование, практические задания

Описание шкал оценивания

Успеваемость оценивается по 10-балльной шкал. которая переводится в традиционную (пятибалльную) оценку. Итоговая оценка формируется на основе промежуточных аттестаций

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы	Критерия
10	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи
8	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностейв ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
6	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала
0	Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - экзамен(таблица)

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся - Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и

анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся - Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся – Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся - Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

7.3.1 Тестовые задания

Примеры тестовых заданий по темам:

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. История развития агрономии как науки.

1. *(Открытого типа)* Основателем научного почвоведения, автором труда «Русский чернозем» является _____. *(Ответ: В.В. Докучаев)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что К.А. Тимирязев считается основоположником отечественной агрохимии? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, это Д.Н. Прянишников)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Кто из перечисленных ученых является автором первого в России агрономического труда «О разделении полей»?
    - а) М.В. Ломоносов
    - б) А.Т. Болотов
    - в) И.М. Комов

- г) А.В. Советов
  (Ответ: в)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие факторы оказали наибольшее влияние на становление научной агрономии в XIX веке?
   - а) Развитие химии и физиологии растений
   - б) Появление первых ЭВМ
   - в) Развитие селекции и семеноводства
   - г) Изобретение микроскопа
     (Ответ: а, в)
5. *(Установление соответствия)* Установите соответствие между ученым и направлением его научной деятельности:
   - 1. В.В. Докучаев — А. Физиология растений
   - 2. К.А. Тимирязев — Б. Почвоведение
   - 3. Д.Н. Прянишников — В. Агрохимия
     (Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В)

Тема 2. Методология научного познания в агрономии.

6. *(Открытого типа)* Научное предположение, требующее проверки и объясняющее наблюдаемые явления, называется _____. *(Ответ: гипотеза)*
7. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что системный анализ позволяет изучать объект как единое целое, состоящее из взаимосвязанных элементов? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
8. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой уровень научного познания предполагает выявление общих закономерностей и законов на основе эмпирических данных?
   - а) Эмпирический
   - б) Теоретический
   - в) Интуитивный
   - г) Обыденный
     (Ответ: б)
9. *(Выбор нескольких верных ответов)* К эмпирическим методам научного исследования в агрономии относятся:
   - а) Наблюдение
   - б) Идеализация

- в) Полевой эксперимент
- г) Измерение
  (Ответ: а, в, г)

10. *(Установление соответствия)* Соотнесите метод исследования с его характеристикой:
    - 1. Наблюдение — А. Активное воздействие на объект в контролируемых условиях
    - 2. Эксперимент — Б. Целенаправленное восприятие объекта без вмешательства в его природу
    - 3. Моделирование — В. Изучение объекта через его копию (модель)
      (Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В)
11. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы научного исследования в логической последовательности:
    - а) Формулировка рабочей гипотезы
    - б) Постановка научной проблемы
    - в) Обработка и анализ полученных данных
    - г) Проведение эксперимента
    - д) Формулирование выводов
      (Ответ: б, а, г, в, д)

Тема 3. Организация и планирование научных исследований в агрономии.

12. *(Открытого типа)* Минимальное число вариантов (делянок) в полевом опыте, позволяющее получить статистически достоверные результаты, называется _____. *(Ответ: повторность)*
13. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что фундаментальные научные исследования направлены на непосредственное удовлетворение нужд сельскохозяйственного производства? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, они направлены на открытие новых законов и явлений)*
14. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой метод статистической обработки данных используется для оценки существенности различий между средними значениями в агрономических опытах?
    - а) Корреляционный анализ
    - б) Дисперсионный анализ (ANOVA)
    - в) Кластерный анализ
    - г) Регрессионный анализ
      (Ответ: б)

15. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие требования предъявляются к научному полевому опыту?
    - а) Типичность (соответствие условиям производства)
    - б) Случайность (рандомизация) размещения вариантов
    - в) Наличие единственного различия между вариантами
    - г) Отсутствие контрольного варианта
      (Ответ: а, б, в)
16. *(Установление правильной последовательности)* Установите правильный порядок этапов планирования эксперимента:
    - а) Выбор схемы опыта
    - б) Определение цели и задач исследования
    - в) Выбор земельного участка под опыт
    - г) Расчет повторности и площади делянки
      (Ответ: б, а, г, в)

Тема 4. Современные проблемы и методология агрономии.

17. *(Открытого типа)* Система земледелия, основанная на применении GPS-навигации, датчиков и компьютерного анализа для дифференцированного внесения удобрений и средств защиты растений, называется _____ земледелием. *(Ответ: точное)*
18. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что адаптивно-ландшафтная система земледелия предполагает учет местных климатических и почвенных условий для каждой конкретной территории? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
19. *(Выбор одного правильного ответа)* Какое из перечисленных направлений является ключевым вызовом для современной агрономии в контексте устойчивого развития?
    - а) Увеличение распашки новых земель
    - б) Снижение углеродного следа и сохранение плодородия почв
    - в) Полный отказ от минеральных удобрений
    - г) Увеличение количества химических пестицидов
      (Ответ: б)
20. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие современные методы биотехнологии применяются в методологии научной агрономии?
    - а) Маркер-ориентированная селекция
    - б) Клональное микроразмножение
    - в) Генная инженерия растений
    - г) Традиционное скрещивание в поле
      (Ответ: а, б, в)

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
УК-6.1	Раздел I. Статистическое распределение.	3	2	2	2	2		
УК-6.2	Раздел II. Статистическое оценивание	3	2	2	2	2		
УК-6.1	Раздел III. Статистическая проверка гипотез	3	2	2	2	2		
УК-6.2	Раздел I. Статистическое распределение.	3	2	2	2	2		
УК-6.1	Раздел II. Статистическое оценивание	3	2	2	2	2		

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

7.3.3 Вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

31. Предмет математической статистики.
32. Генеральная и выборочная совокупности.
33. Методы отбора.
34. Ранжированный ряд, вариационный ряд.
35. Безынтервальный вариационного ряда и его график.
36. Построение интервального вариационного ряда и его графика.
37. Накопленная частота. Кумулятивный ряд и его графическое изображение.
38. Эмпирический закон распределения. Эмпирическая функция распределения.
39. Выборочная средняя, ее свойства.
40. Выборочная дисперсия, ее свойства.

41. Среднеквадратическое отклонение.
42. Показатели вариации: размах вариации, лимиты, коэффициент вариации, нормированное отклонение.
43. Структурные средние: мода, медиана, квантили.
44. Выборочные асимметрия и эксцесс.
45. Статистическое оценивание. Точечные оценки, свойства статистических оценок.
46. Методы нахождения точечных оценок.
47. Интервальное оценивание. Построение интервальной оценки.
48. Доверительный интервал для генеральной средней.
49. Доверительный интервал для генеральной дисперсии.
50. Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения.
51. Интервальная оценка генеральной средней нормально распределяющейся совокупности.
52. Интервальная оценка генеральной дисперсии нормально распределяющейся совокупности.
53. Проверка статистических гипотез.
54. Статистическая гипотеза, статистический критерий.
55. Критерий хи – квадрат
56. Критерий Фишера
57. Критерий Стьюдента
58. Проверка достоверности разности средних
59. Проверка гипотезы о законе распределения
60. Дисперсионный анализ

Критерии оценивания ответа на зачет с оценкой

Оценка «отлично»	Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал.
Оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических знаний, свободно оперирует понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно.
Оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.

После каждого вопроса приводится код проверяемой компетенции.

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

1.Теоретическая подготовка студентов предполагает использование учебников и учебных пособий по приведенному списку литературы. На практических занятиях студенты учатся решать задачи и применять теоретический материал.
2. Практические занятия проводятся с целью освоения теоретического материала и создания навыков решения задач по соответствующим разделам. Каждое занятие

заключается в решении комплекта задач по определенной теме. Для подготовки к занятиям студенты должны изучить теоретический материал по тематике.
3. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Дифференциальные и интегральные уравнения» включает: работу с научной и учебной литературой, умение конспектировать литературные источники и самостоятельное изучение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, выполнение индивидуальных заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. **Зеленев, А. В.** История и методология научной агрономии : учебное пособие / А. В. Зеленев, В. И. Филин, А. Ю. Москвичев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 360 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112340.

2. **Драчев, Н. А.** История и методология научной агрономии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Драчев. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 278 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/126975.

3. **История и методология научной агрономии** : учебное пособие / [авт.-сост. и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-507-48843-8. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://lanbook.ru/catalog/agronomiya/istoriya-i-metodologiya-nauchnoy-agronomii/.

8.2. Дополнительная литература

1. **Несмеянова, М. А.** История и методология научной агрономии : учебное пособие / М. А. Несмеянова, А. В. Дедов, Н. А. Драчев. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2019. — 277 с. — Текст : электронный // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100936.htm.

2. **Сутягин, В. П.** История и методология научной агрономии: методические указания / В. П. Сутягин. — Тверь: Тверская ГСХА, 2019. — 61 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/134192.

3. **Солодун, В. И.** История и методология научной агрономии : учебное пособие / В. И. Солодун. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. — 101 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/143214.

8.3 Периодические издания

1. «Агрохимический вестник»
2. «Агрохимия»
3. «Главный агроном»
4. «Достижения науки и техники АПК»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS - http://www.iprbookshop.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «История и методология научной агрономии» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
3. Интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, анализ кейсов, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях:

Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям:

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы:

Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с

преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций.

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

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «IPR BOOKS», «Консультант студента».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «История и методология научной агрономии».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Инновационные технологии в агрономии»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.05

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	18
Лекции	
лабораторные занятия	–
практические занятия –	18
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	90
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Батукаев А.А. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» [Текст] / Сост. А.А. Батукаев – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Батукаев А.А., 2026
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины 99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
4. Трудоемкость дисциплины 5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю).....**Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю) 20
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний о современных инновационных технологиях в агрономии, а также практических навыков их анализа, адаптации и внедрения в профессиональную деятельность для повышения эффективности и устойчивости агропромышленного производства.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение теоретических основ инновационной деятельности:** ознакомление с понятийным аппаратом, классификацией инноваций, современными научными направлениями и тенденциями развития агрономии.
2. **Освоение методов анализа и разработки новых технологий:** формирование умений анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии, использовать информационные ресурсы и достижения науки и практики.
3. **Формирование навыков применения инновационных технологий:** овладение практическими навыками работы с современными технологиями (точное земледелие, цифровые модели, ресурсосберегающие технологии) и оценки их экономической эффективности.
4. **Развитие способности к профессиональному саморазвитию:** стимулирование мотивации к постоянному поиску и внедрению инноваций, анализу инновационных рисков и прогнозированию развития технологий в АПК.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» относится к обязательной части ОПОП (Б1.О.05) и изучается в **2 семестре** на 1 курсе очной формы обучения.

Предшествующие дисциплины:

- История и методология научной агрономии
- Интенсивное садоводство и виноградарство

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ОПК-3.1 – Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии	Современные методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии; классификацию	Анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии; выявлять	Методами анализа и разработки новых технологий в агрономии;

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
	инноваций и этапы инновационного процесса в АПК.	проблемы и определять направления инновационного развития.	навыками постановки задач и выбора оптимальных способов их решения.
ОПК-3.2 – Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	Источники информации о достижениях науки и практики в области инновационных технологий; современные информационные ресурсы и базы данных.	Использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии; применять цифровые инструменты для поиска и анализа информации.	

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	
Занятия лекционного типа	
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	18
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**90**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	50
подготовка к опросам	40
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	*Количество часов в семестре*
	2
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-3.1, ОПК-3.2	Тема 1. Введение в инновационные технологии в агрономии.	1. Понятие инновации, инновационной деятельности и инновационного процесса. 2. Классификация инноваций в АПК. 3. Современные тенденции и научные направления инновационного развития агрономии. 4. Государственное управление инновационной деятельностью.
ОПК-3.1, ОПК-3.2	Тема 2. Методология анализа и разработки новых технологий.	1. Методы и способы решения задач по разработке новых технологий. 2. Анализ эффективности инновационных технологий. 3. Инновационные риски и методы их оценки. 4. Инновационный менеджмент в агрономии.
ОПК-3.1, ОПК-3.2	Тема 3. Цифровые технологии в агрономии.	1. Точное земледелие: понятие, элементы, технологии. 2. Цифровые модели роста и продуктивности растений. 3. Дистанционное зондирование и ГИС-технологии в агромониторинге. 4. Роботизированные и беспилотные агротехнологии.
ОПК-3.1, ОПК-3.2	Тема 4. Ресурсосберегающие и биологизированные технологии.	1. Ресурсосберегающие технологии: минимальная и нулевая обработка почвы. 2. Биологизация растениеводства: органические удобрения, сидераты, биопрепараты. 3. Инновации в селекции и семеноводстве. 4. Прогнозирование развития инноваций и оценка их экономической эффективности

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Введение в инновационные технологии в агрономии. 1. Анализ понятийного аппарата инноватики. 2. Классификация инноваций в агрономии. 3. Обзор современных научных направлений и тенденций. 4. Дискуссия на тему «Государственная поддержка инноваций в АПК».	2	Устные ответы студентов. Презентации. Дискуссия.
2	Тема 2. Методология анализа и разработки новых технологий. 1. Анализ методов решения задач по разработке новых технологий. 2. Разработка алгоритма оценки эффективности инновационной технологии. 3. Оценка инновационных рисков на примере конкретной технологии.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Цифровые технологии в агрономии. 1. Изучение элементов точного земледелия. 2. Работа с цифровыми моделями роста и продуктивности растений. 3. Анализ данных дистанционного зондирования. 4. Обзор роботизированных и беспилотных технологий.	6	Устные ответы студентов. Практические задания. Работа с ПО.
4	Тема 4. Ресурсосберегающие и биологизированные технологии. 1. Сравнительный анализ ресурсосберегающих технологий обработки почвы. 2. Изучение элементов биологизации растениеводства. 3. Оценка экономической эффективности инновационных технологий. 4. Защита рефератов по современным инновациям в агрономии.	6	Устные ответы студентов. Презентации. Защита реферата.
	Всего	18	

5.5 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.6 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Введение в инновационные технологии в агрономии. 1. Анализ понятийного аппарата инноватики. 2. Классификация инноваций в агрономии. 3. Обзор современных научных направлений и тенденций. 4. Дискуссия на тему «Государственная поддержка инноваций в АПК».	2	С
2	Тема 2. Методология анализа и разработки новых технологий. 1. Анализ методов решения задач по разработке новых технологий. 2. Разработка алгоритма оценки эффективности инновационной технологии. 3. Оценка инновационных рисков на примере конкретной технологии.	4	С
3	Тема 3. Цифровые технологии в агрономии. 1. Изучение элементов точного земледелия. 2. Работа с цифровыми моделями роста и продуктивности растений. 3. Анализ данных дистанционного зондирования. 4. Обзор роботизированных и беспилотных технологий.	6	С
4	Тема 4. Ресурсосберегающие и биологизированные технологии. 1. Сравнительный анализ ресурсосберегающих технологий обработки почвы. 2. Изучение элементов биологизации растениеводства. 3. Оценка экономической эффективности инновационных технологий. 4. Защита рефератов по современным инновациям в агрономии.	6	С
	Всего	18	

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

1. **Артемова, О. Ю.** Инновационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / О.Ю. Артемова, Т.С. Морозова, М.А. Куликова, А.Н. Крюков. — Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2024. — 108 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/455411.
2. **Иванов, В. М.** Инновационные технологии в агрономии: хрестоматия / Авторы-составители: В.М. Иванов, И.Б. Борисенко. — Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2025. — 288 с. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=493474.
3. **Григулецкий, В. Г.** Цифровые технологии в АПК. Цифровые модели роста и продуктивности сельскохозяйственных растений: учебное пособие для вузов / В.Г. Григулецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/417659.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-3.1	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4
ОПК-3.2	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии

ОПК-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает современные методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии; источники информации о достижениях науки и практики.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация.
Умеет анализировать методы и способы решения задач; использовать информационные	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет	Устный опрос, тестирование,

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
ресурсы и достижения науки при разработке новых технологий.	текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	практические задания.
Владеет методами анализа и разработки новых технологий; навыками работы с информационными ресурсами.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ОПК-3 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ОПК-3.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ОПК-3.1	Тема 1. Введение в инновационные технологии в агрономии.	1	1	2	1	-	-
ОПК-3.1	Тема 2. Методология анализа и разработки новых технологий.	1	1	2	1	1	-
ОПК-3.2	Тема 3. Цифровые технологии в агрономии.	1	1	2	1	1	1
ОПК-3.2	Тема 4. Ресурсосберегающие и биологизированные технологии.	1	1				

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Введение в инновационные технологии в агрономии.

1. *(Открытого типа)* Процесс создания, внедрения и распространения новых идей, технологий и продуктов в agricultural sector называется _____. *(Ответ: инновационный процесс)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что к инновациям в агрономии относятся только новые сорта растений? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, это также технологии, методы управления, цифровые решения и др.)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного НЕ является видом инноваций в АПК?

- а) Селекционные
- б) Технологические
- в) Организационно-управленческие
- г) Бюрократические
  (Ответ: г)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие факторы способствуют инновационному развитию агрономии?

- а) Государственная поддержка
- б) Развитие цифровых технологий
- в) Снижение квалификации кадров
- г) Глобальные вызовы (изменение климата, продовольственная безопасность)
  (Ответ: а, б, г)

Тема 2. Методология анализа и разработки новых технологий.

5. *(Открытого типа)* Совокупность методов и приемов, используемых для оценки эффективности инновационной технологии, называется _____. *(Ответ: методология оценки)*
6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что инновационный риск — это вероятность потери ресурсов или недополучения дохода при внедрении инноваций? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой метод оценки эффективности инновационных технологий основан на сопоставлении затрат и результатов?

- а) SWOT-анализ
- б) Метод дисконтирования денежных потоков
- в) PEST-анализ
- г) Метод экспертных оценок
  (Ответ: б)

8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К методам анализа и разработки новых технологий относятся:

- а) Системный анализ
- б) Моделирование
- в) Интуитивное предсказание
- г) Экспериментальная апробация
  (Ответ: а, б, г)

9. *(Установление соответствия)* Соотнесите этап инновационного процесса и его содержание:

-

1. Фундаментальные исследования — А. Открытие новых закономерностей
   ○
2. Прикладные исследования — Б. Разработка конкретных технологий
   ○
3. Опытно-конструкторские работы — В. Создание опытных образцов
   (Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

Тема 3. Цифровые технологии в агрономии.

10. *(Открытого типа)* Система управления продуктивностью посевов, основанная на использовании GPS, датчиков и компьютерного анализа для дифференцированного применения ресурсов, называется _____ земледелием. *(Ответ: точное)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) позволяет получать информацию о состоянии посевов на больших площадях? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая технология позволяет создавать цифровые модели роста и продуктивности растений?

- а) Геоинформационные системы (ГИС)
- б) Цифровые двойники
- в) Блокчейн
- г) Интернет вещей (IoT)

(Ответ: б)

13. *(Выбор нескольких верных ответов)* К элементам точного земледелия относятся:

- а) Дифференцированное внесение удобрений
- б) Спутниковый мониторинг
- в) Ручной полив
- г) Картирование урожайности

(Ответ: а, б, г)

14. *(Установление соответствия)* Соотнесите цифровую технологию и ее применение в агрономии:
    ○
1. ГИС — А. Картирование полей и анализ пространственных данных
   ○
2. ДЗЗ — Б. Мониторинг состояния посевов со спутников
   ○
3. IoT — В. Сбор данных с датчиков на поле
   (Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)
15. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы внедрения точного земледелия в правильной последовательности:

- а) Сбор данных о поле
- б) Анализ данных и создание карт
- в) Дифференцированное применение ресурсов
- г) Оценка результатов

(Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Ресурсосберегающие и биологизированные технологии.

16. *(Открытого типа)* Технология обработки почвы, при которой почва не обрабатывается механически, а посев проводится в необработанную почву, называется _____. *(Ответ: нулевая обработка или No-Till)*
17. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что сидераты — это растения, выращиваемые для улучшения плодородия почвы и ее защиты? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
18. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного является примером биологизированной технологии?

- а) Применение гербицидов сплошного действия
- б) Использование биопрепаратов для защиты растений
- в) Глубокая вспашка
- г) Монокультура

(Ответ: б)

19. *(Выбор нескольких верных ответов)* К ресурсосберегающим технологиям в растениеводстве относятся:

- а) Минимальная обработка почвы
- б) Точное внесение удобрений
- в) Сжигание пожнивных остатков
- г) Использование сидератов

(Ответ: а, б, г)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Понятие инновации и инновационной деятельности в агрономии.
2. Классификация инноваций в АПК.
3. Современные тенденции и научные направления инновационного развития агрономии.
4. Государственное управление инновационной деятельностью в АПК.
5. Методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.
6. Анализ эффективности инновационных технологий.
7. Инновационные риски и методы их оценки.
8. Инновационный менеджмент в агрономии.
9. Понятие, элементы и технологии точного земледелия.
10. Цифровые модели роста и продуктивности растений.
11. Дистанционное зондирование и ГИС-технологии в агромониторинге.
12. Роботизированные и беспилотные агротехнологии.
13. Ресурсосберегающие технологии: минимальная и нулевая обработка почвы.
14. Биологизация растениеводства: органические удобрения, сидераты, биопрепараты.
15. Инновации в селекции и семеноводстве.
16. Прогнозирование развития инноваций и оценка их экономической эффективности.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (отсутствуют).

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. **Артемова, О. Ю.** Инновационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / О.Ю. Артемова, Т.С. Морозова, М.А. Куликова, А.Н.

Крюков. — Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2024. — 108 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/455411.

2. **Иванов, В. М.** Инновационные технологии в агрономии: хрестоматия / Авторы-составители: В.М. Иванов, И.Б. Борисенко. — Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2025. — 288 с. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=493474.

3. **Бельченко, С. А.** Инновационные технологии в растениеводстве: учебное пособие для вузов / С.А. Бельченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2026. — 108 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/508767.

8.2. Дополнительная литература

1. **Григулецкий, В. Г.** Цифровые технологии в АПК. Цифровые модели роста и продуктивности сельскохозяйственных растений: учебное пособие для вузов / В.Г. Григулецкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/417659.

2. **Труфляк, Е. В.** Цифровые технологии в сельском хозяйстве и городской среде: учебник для вузов / Е.В. Труфляк. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 448 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/417659.

8.3. Периодические издания

1. «Аграрная наука»
2. «Инновации в АПК: проблемы и перспективы»
3. «Точное земледелие»

Примечание: Указанные источники доступны через подписку университета на ЭБС «Лань» и «Znanium.com», а также могут быть найдены в электронном каталоге научной библиотеки ЧГУ им. А.А. Кадырова.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com
6. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - https://mcx.gov.ru/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Инновационные технологии в агрономии» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ кейсов, защита рефератов).

Методические указания по подготовке к практическим занятиям:

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы:

Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов, а также специализированное программное обеспечение для работы с цифровыми моделями и ГИС-данными.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com», «IPR BOOKS».
3. Поисковые системы и электронная почта.
4.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Инновационные технологии в агрономии».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инструментальные методы исследований»

Показатель	**Сведения**
Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	очная; заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.06

Всего ЗЕТ — 5 з.е.
Всего часов — 180
Аудиторные занятия — 32 / 24
Лекции — 16 / 6
Практические занятия — 16 / 18
Самостоятельная работа — 139 / 147
Промежуточная аттестация — экзамен, 9 / 9 часов
Очная форма — 1 семестр; заочная форма — 1 курс, сессия 2.
Часы приведены для очной / заочной форм обучения.

Грозный, 2026

Э.А. Собралиева. Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные методы исследований» [Текст] / на основе программы, составленной Э.А. Собралиевой. — Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство» и рабочих учебных планов очной и заочной форм обучения, одобренных Ученым советом университета.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство» (протокол № 9 от «28» мая 2026 г.).

© Э.А. Собралиева, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4.	Трудоемкость дисциплины	7
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	37
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	37
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	44
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	45
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	45
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	47
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины — формирование знаний о стратегии выбора и применения инструментальных методов исследования почв, растений и продукции садоводства и практических навыков планирования, выполнения и интерпретации исследований в плодоводстве, овощеводстве, виноградарстве, лекарственном и эфиромасличном растениеводстве, декоративном садоводстве.

Задачи освоения дисциплины:

– изучить классификацию инструментальных методов и область их применения в садоводстве;

– освоить принципы отбора, маркировки, хранения и подготовки почвенных и растительных образцов;

– научиться обосновывать выбор метода, оборудования и последовательности измерений;

– освоить приемы биометрических, физиологических, агрохимических и биохимических исследований;

– сформировать навыки регистрации, обработки, сопоставления и представления экспериментальных данных;

– сформировать навыки организации совместной исследовательской работы, распределения функций и контроля качества результатов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.06 «Инструментальные методы исследований» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия. Изучается в 1 семестре очной формы и на 1 курсе, во 2 сессии заочной формы обучения.

Предшествующая подготовка: знания химии, физики, ботаники, физиологии растений, почвоведения, агрохимии и основ опытного дела, полученные на предыдущем уровне образования. Обязательные дисциплины-предшественники внутри магистратуры исходными материалами не установлены.

Последующее применение: выполнение научно-исследовательской работы, производственной практики, подготовка выпускной квалификационной работы; использование инструментальных данных при решении задач интенсивного плодоводства и виноградарства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Очная форма обучения

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Коды и содержание компетенций / индикаторов	**Знать**	**Владеть навыками**	**Уметь**
УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	принципы планирования совместных инструментальных исследований и распределения ответственности	распределением ролей, согласованием протоколов и контролем общего результата	вырабатывать стратегию сотрудничества и организовывать работу исследовательской команды

Заочная форма обучения

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

Коды и содержание компетенций / индикаторов	**Знать**	**Владеть навыками**	**Уметь**
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	структуру исследовательской задачи и этапы инструментального анализа	декомпозицией задачи на отбор проб, пробоподготовку, измерение и обработку	выделять объект, показатель, условия и ограничения исследования
УК-1.2. Выбирает ресурсы для поиска информации необходимой для решения поставленной задачи	виды источников методической информации и критерии их выбора	поиском методик и документированием источников	выбирать информационные ресурсы для обоснования инструментального метода
УК-1.3. Находит, критически анализирует, сопоставляет, систематизирует и обобщает обнаруженную информацию, определяет парадигму, в рамках которой будет решаться поставленная задача.	критерии сопоставимости и достоверности исследовательских данных	систематизацией методик и критическим анализом результатов	сопоставлять методы и обобщать данные с учетом условий измерения
УК-1.4. Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми	связи условий произрастания с физиологическими и качественными	построением схем взаимосвязей и интерпретацией измерений	выявлять связи между параметрами среды, состоянием растений и качеством урожая

Коды и содержание компетенций / индикаторов	Знать	Владеть навыками	Уметь
явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы.	показателями растений		
УК-1.5. Предлагает решение(я) задачи, оценивает достоинства и недостатки (теоретические задачи), преимущества и риски (практические задачи).	критерии выбора решения, преимущества и ограничения методов	сравнительной оценкой вариантов и рисков исследовательского решения	предлагать план исследования и оценивать его достоинства, ограничения и риски
ОПК-1.1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	естественнонаучные основы применяемых методов анализа почв и растений	применением физических и химических закономерностей при обработке измерений	использовать законы естественнонаучных дисциплин при решении стандартных задач садоводства

Планируемые результаты обучения конкретизированы применительно к содержанию дисциплины. Формулировки компетенций и индикаторов сохранены по учебным планам, включая употребление слова «садоводство» в ОПК-1.1 заочного плана.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся / виды учебных занятий	**Количество часов**
Контактная аудиторная работа с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа	16
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	—
– практические занятия	16
Лабораторные занятия	—
Самостоятельная работа	139
Промежуточная аттестация	Экзамен
Экзамен (контроль)	9
Зачет	—
Общая трудоемкость дисциплины	180 ч.; 5 з.е.

Период изучения: 1 семестр. Контрольные часы экзамена учитываются отдельно от самостоятельной работы. Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции / индикатора	**Наименование разделов и тем**	**Краткое содержание**
УК-3.1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве	Особенности многолетних плодовых культур, обуславливающие необходимость их изучения и использования в соответствующих методах исследования. Местоположение, условие произрастания. Надземная и подземная системы. Проявление несовместимости. Плодоношение, качество урожая. Инструментальные методы исследования при определении местоположения и условий произрастания многолетних плодовых растений. Почвенно-климатические условия. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Методы изучения влияния агротехнических приемов возделывания, регуляторов роста, удобрений и др.

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		Инструментальные методы исследования надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биотических, абиотических и антропогенных воздействий. Инструментальные методы исследования корневой системы. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием почвенных условий. Обработка почвы, удобрения, орошение и др. Инструментальные методы исследования взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения корреляционных взаимоотношений надземной и корневой систем, распределение продуктов метаболизма, оценка признаков несовместимости. Инструментальные методы исследования морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания отдельных тканей и многолетних частей плодового растения.
УК-3.1	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве	Современные методы исследований почв и растений, их инструментальное обеспечение, методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов. Инструментальные методы исследования ростовых процессов овощных культур. Инструментальные методы исследования процессов развития овощных культур. Инструментальные методы исследования биохимического состава овощных культур. Инструментальные методы контроля качества семян. Инструментальный

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		мониторинг параметров микроклимата в защищенном грунте
УК-3.1	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии	Методы исследований в виноградарстве. Инструментальные методы исследований в виноградарстве. Методы биометрических, агробиологических, фенологических и увологических исследований в виноградарстве. Методы исследований в виноградном питомниководстве и изучение качества посадочного материала, стандарты. Методы исследований при исследовании систем формирования, обрезки виноградных кустов. Методы ампелографических исследований в сортоизучении и сортоиспытании. Методы физиологических исследований в виноградарстве.
УК-3.1	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве	Современные исследования и контроль качества лекарственного растительного сырья требуют наличия оборудования, позволяющего быстро и точно определить количественное и качественное содержание действующих веществ в лекарственном ароматическом сырье. Основные методы исследования сырья в настоящее время: высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), газовая хроматография (ГХ), масс-спектрометрия, позволяющие определять количественно и идентифицировать основные классы соединений вторичного метаболизма: терпеноиды, гликозиды, флавоноиды и др. Основные методы определения действующих веществ в лекарственных

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		растениях: титрование, спектрофотометрия, ВЭЖХ, ГХ и др. Критерии выбора метода. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки). Подготовка в зависимости от основных действующих веществ. Основные методы анализа эфиромасличного сырья. Анализ количественного содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды. Основные методы анализа сырья, содержащего флавоноиды: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Основные методы анализа гликозидсодержащего и сапониносодержащего сырья. Нормативная документация на лекарственное растительное сырьё и критерии качества.
УК-3.1	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	Инструментальные методы изучения растений в декоративном садоводстве. Общие приборы и инструменты для оценки состояния садовых растений с точки зрения декоративности. Газоноводство – анализ состояния газонных покрытий. Древоводство – оценка состояния древесного растения, древостоя; инструменты для проведения стандартизации семян древесных растений, определения качества семян; инструменты для проведения стандартизации посадочного материала; инструменты и оборудование для проведения агротехнических работ в питомнике. Цветоводство – оценка состояния

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		травянистого растения; инструменты для стандартизации посадочного материала луковичных растений, семян. Инструментальные методы в дендрологии и древоводстве. Инструментальные методы в газоноводстве. Инструментальные методы в цветоводстве. Методы физиологии растений, биотехнологии и генетики в изучении декоративных растений. Лаборатории искусственного климата. Климатические камеры. Инкубаторы CO2. Моделирование физиологических процессов. Методы изучения растительной клетки. Световая микроскопия. Электронная микроскопия, трансмиссионный и сканирующий микроскопы.

5.2. Лекции

1 семестр.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве Особенности многолетних плодовых культур, обуславливающие необходимость их изучения и использования в соответствующих методах исследования. Местоположение, условие произрастания. Надземная и подземная системы. Проявление несовместимости. Плодоношение, качество урожая.	4	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Инструментальные методы исследования при определении местоположения и условий произрастания многолетних плодовых растений. Почвенно-климатические условия. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Методы изучения влияния агротехнических приемов возделывания, регуляторов роста, удобрений и др. Инструментальные методы исследования надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биотических, абиотических и антропогенных воздействий. Инструментальные методы исследования корневой системы. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием почвенных условий. Обработка почвы, удобрения, орошение и др. Инструментальные методы исследования взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения корреляционных взаимоотношений надземной и корневой систем, распределение		

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	продуктов метаболизма, оценка признаков несовместимости. Инструментальные методы исследования морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания отдельных тканей и многолетних частей плодового растения.		
2	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве Современные методы исследований почв и растений, их инструментальное обеспечение, методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов. Инструментальные методы исследования ростовых процессов овощных культур. Инструментальные методы исследования процессов развития овощных культур. Инструментальные методы исследования биохимического состава овощных культур. Инструментальные методы контроля качества семян. Инструментальный мониторинг параметров микроклимата в защищенном грунте	2	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии Методы исследований в виноградарстве. Инструментальные методы исследований в виноградарстве. Методы биометрических, агробиологических, фенологических и увологических исследований в виноградарстве. Методы исследований в виноградном питомниководстве и изучение качества посадочного материала, стандарты. Методы исследований при исследовании систем формирования, обрезки виноградных кустов. Методы ампелографических исследований в сортоизучении и сортоиспытании. Методы физиологических исследований в виноградарстве.	4	Лекция; разбор исследовательских ситуаций
4	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве Современные исследования и контроль качества лекарственного растительного сырья требуют наличия оборудования, позволяющего быстро и точно определить количественное и качественное	4	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	содержание действующих веществ в лекарственном ароматическом сырье. Основные методы исследования сырья в настоящее время: высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), газовая хроматография (ГХ), масс-спектрометрия, позволяющие определять количественно и идентифицировать основные классы соединений вторичного метаболизма: терпеноиды, гликозиды, флавоноиды и др. Основные методы определения действующих веществ в лекарственных растениях: титрование, спектрофотометрия, ВЭЖХ, ГХ и др. Критерии выбора метода. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки). Подготовка в зависимости от основных действующих веществ. Основные методы анализа эфиромасличного сырья. Анализ количественного содержания эфирных масел в сырье		

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды. Основные методы анализа сырья, содержащего флавоноиды: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Основные методы анализа гликозидсодержащего и сапониносодержащего сырья. Нормативная документация на лекарственное растительное сырьё и критерии качества.		
5	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве Инструментальные методы изучения растений в декоративном садоводстве. Общие приборы и инструменты для оценки состояния садовых растений с точки зрения декоративности. Газоноводство – анализ состояния газонных покрытий. Древоводство – оценка состояния древесного растения, древостоя; инструменты для проведения стандартизации семян древесных растений, определения качества семян; инструменты	2	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	для проведения стандартизации посадочного материала; инструменты и оборудование для проведения агротехнических работ в питомнике. Цветоводство – оценка состояния травянистого растения; инструменты для стандартизации посадочного материала луковичных растений, семян. Инструментальные методы в дендрологии и древоводстве. Инструментальные методы в газоноводстве. Инструментальные методы в цветоводстве. Методы физиологии растений, биотехнологии и генетики в изучении декоративных растений. Лаборатории искусственного климата. Климатические камеры. Инкубаторы CO2. Моделирование физиологических процессов. Методы изучения растительной клетки. Световая микроскопия. Электронная микроскопия, трансмиссионный и сканирующий микроскопы.		
	Итого	16	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом. Демонстрации приборов и анализ учебных результатов выполняются в рамках практических занятий.

5.4. Практические занятия

1 семестр.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве Биометрия плодового растения: измерение прироста, параметров кроны и плодов. Составление схемы обследования надземной и корневой систем. Оценка признаков несовместимости подвоя и привоя, морозо- и зимостойкости. Подготовка протокола и выводов.	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
2	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве Составление схемы отбора и подготовки почвенных и растительных проб. Анализ исходных данных инструментального определения показателей роста, биохимического состава и качества семян овощных культур. Составление журнала мониторинга микроклимата.	2	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
3	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии Биометрическая, фенологическая и увологическая	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	характеристика винограда. Измерение параметров грозди и ягод, интерпретация результатов контроля качества. Оценка посадочного материала и схемы изучения формирования и обрезки кустов.		
4	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве Выбор пробоподготовки для различных морфологических групп лекарственного сырья. Сопоставление титрования, спектрофотометрии, ВЭЖХ и ГХ. Разбор учебных хроматограмм и результатов определения эфирных масел и флавоноидов.	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
5	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве Составление карты инструментального обследования декоративных насаждений, газона и посадочного материала. Разбор микроскопических изображений. Выбор условий искусственного климата и подготовка протокола оценки состояния растений.	2	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
	Итого	16	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции / индикатора**
1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	28	УК-3.1
2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	26	УК-3.1
3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	31	УК-3.1
4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию;	Отчет, устный опрос, тематические задания	28	УК-3.1

Наименование темы или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции / индикатора
	обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы			
5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	26	УК-3.1
Всего			139	

Тематическое распределение аудиторной и самостоятельной работы разработано при актуализации РПД. Суммарные часы соответствуют соответствующему учебному плану.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся / виды учебных занятий	**Количество часов**
Контактная аудиторная работа с преподавателем, в том числе	24
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа	18
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	—
– практические занятия	18
Лабораторные занятия	—
Самостоятельная работа	147
Промежуточная аттестация	Экзамен
Экзамен (контроль)	9
Зачет	—
Общая трудоемкость дисциплины	180 ч.; 5 з.е.

Период изучения: 1 курс, сессия 2. Контрольные часы экзамена учитываются отдельно от самостоятельной работы. Курсовой проект (работа) не предусмотрен.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции / индикатора	**Наименование разделов и тем**	**Краткое содержание**
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве	Особенности многолетних плодовых культур, обуславливающие необходимость их изучения и использования в соответствующих методах исследования. Местоположение, условие произрастания. Надземная и подземная системы. Проявление несовместимости. Плодоношение, качество урожая. Инструментальные методы исследования при определении местоположения и условий произрастания многолетних плодовых растений. Почвенно-климатические условия. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Методы изучения влияния агротехнических приемов возделывания, регуляторов роста, удобрений и др.

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		Инструментальные методы исследования надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биотических, абиотических и антропогенных воздействий. Инструментальные методы исследования корневой системы. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием почвенных условий. Обработка почвы, удобрения, орошение и др. Инструментальные методы исследования взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения корреляционных взаимоотношений надземной и корневой систем, распределение продуктов метаболизма, оценка признаков несовместимости. Инструментальные методы исследования морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания отдельных тканей и многолетних частей плодового растения.
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве	Современные методы исследований почв и растений, их инструментальное обеспечение, методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов. Инструментальные методы исследования ростовых процессов овощных культур. Инструментальные методы исследования процессов развития овощных культур. Инструментальные методы исследования биохимического состава овощных культур. Инструментальные методы контроля качества семян. Инструментальный

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		мониторинг параметров микроклимата в защищенном грунте
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии	Методы исследований в виноградарстве. Инструментальные методы исследований в виноградарстве. Методы биометрических, агробиологических, фенологических и увологических исследований в виноградарстве. Методы исследований в виноградном питомниководстве и изучение качества посадочного материала, стандарты. Методы исследований при исследовании систем формирования, обрезки виноградных кустов. Методы ампелографических исследований в сортоизучении и сортоиспытании. Методы физиологических исследований в виноградарстве.
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве	Современные исследования и контроль качества лекарственного растительного сырья требуют наличия оборудования, позволяющего быстро и точно определить количественное и качественное содержание действующих веществ в лекарственном ароматическом сырье. Основные методы исследования сырья в настоящее время: высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), газовая хроматография (ГХ), масс-спектрометрия, позволяющие определять количественно и идентифицировать основные классы соединений вторичного метаболизма: терпеноиды, гликозиды, флавоноиды и др. Основные методы определения действующих веществ в лекарственных

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		растениях: титрование, спектрофотометрия, ВЭЖХ, ГХ и др. Критерии выбора метода. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки). Подготовка в зависимости от основных действующих веществ. Основные методы анализа эфиромасличного сырья. Анализ количественного содержания эфирных масел в сырье различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды. Основные методы анализа сырья, содержащего флавоноиды: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Основные методы анализа гликозидсодержащего и сапониносодержащего сырья. Нормативная документация на лекарственное растительное сырьё и критерии качества.
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	Инструментальные методы изучения растений в декоративном садоводстве. Общие приборы и инструменты для оценки состояния садовых растений с точки зрения декоративности. Газоноводство – анализ состояния газонных покрытий. Древоводство – оценка состояния древесного растения, древостоя; инструменты для проведения стандартизации семян древесных растений, определения качества семян; инструменты для проведения стандартизации посадочного материала; инструменты и оборудование для проведения агротехнических работ в питомнике. Цветоводство – оценка состояния

Код компетенции / индикатора	Наименование разделов и тем	Краткое содержание
		травянистого растения; инструменты для стандартизации посадочного материала луковичных растений, семян. Инструментальные методы в дендрологии и древоводстве. Инструментальные методы в газоноводстве. Инструментальные методы в цветоводстве. Методы физиологии растений, биотехнологии и генетики в изучении декоративных растений. Лаборатории искусственного климата. Климатические камеры. Инкубаторы CO2. Моделирование физиологических процессов. Методы изучения растительной клетки. Световая микроскопия. Электронная микроскопия, трансмиссионный и сканирующий микроскопы.

5.2. Лекции

1 курс, сессия 2.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве Особенности многолетних плодовых культур, обуславливающие необходимость их изучения и использования в соответствующих методах исследования. Местоположение, условие произрастания. Надземная и подземная системы. Проявление несовместимости. Плодоношение, качество урожая.	2	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Инструментальные методы исследования при определении местоположения и условий произрастания многолетних плодовых растений. Почвенно-климатические условия. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту. Методы изучения влияния агротехнических приемов возделывания, регуляторов роста, удобрений и др. Инструментальные методы исследования надземной системы плодовых растений. Методы изучения характера роста и развития надземной части в годичном цикле и онтогенезе под влиянием биотических, абиотических и антропогенных воздействий. Инструментальные методы исследования корневой системы. Методы изучения характера роста и развития корневой системы под влиянием почвенных условий. Обработка почвы, удобрения, орошение и др. Инструментальные методы исследования взаимодействия подвоя и привоя. Методы изучения корреляционных взаимоотношений надземной и корневой систем, распределение		

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	продуктов метаболизма, оценка признаков несовместимости. Инструментальные методы исследования морозо- и зимостойкости. Методы оценки характера прохождения фенофаз, степени вызревания и подмерзания отдельных тканей и многолетних частей плодового растения.		
2	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве Современные методы исследований почв и растений, их инструментальное обеспечение, методы подготовки почвенных и растительных образцов для анализов. Инструментальные методы исследования ростовых процессов овощных культур. Инструментальные методы исследования процессов развития овощных культур. Инструментальные методы исследования биохимического состава овощных культур. Инструментальные методы контроля качества семян. Инструментальный мониторинг параметров микроклимата в защищенном грунте	1	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии Методы исследований в виноградарстве. Инструментальные методы исследований в виноградарстве. Методы биометрических, агробиологических, фенологических и увологических исследований в виноградарстве. Методы исследований в виноградном питомниководстве и изучение качества посадочного материала, стандарты. Методы исследований при исследовании систем формирования, обрезки виноградных кустов. Методы ампелографических исследований в сортоизучении и сортоиспытании. Методы физиологических исследований в виноградарстве.	1	Лекция; разбор исследовательских ситуаций
4	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве Современные исследования и контроль качества лекарственного растительного сырья требуют наличия оборудования, позволяющего быстро и точно определить количественное и качественное	1	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	содержание действующих веществ в лекарственном ароматическом сырье. Основные методы исследования сырья в настоящее время: высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ), газовая хроматография (ГХ), масс-спектрометрия, позволяющие определять количественно и идентифицировать основные классы соединений вторичного метаболизма: терпеноиды, гликозиды, флавоноиды и др. Основные методы определения действующих веществ в лекарственных растениях: титрование, спектрофотометрия, ВЭЖХ, ГХ и др. Критерии выбора метода. Основные виды лекарственного сырья, способы подготовки его к анализу. Подготовка в зависимости от морфологической группы сырья (корни, листья, трава, плоды, цветки). Подготовка в зависимости от основных действующих веществ. Основные методы анализа эфиромасличного сырья. Анализ количественного содержания эфирных масел в сырье		

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	различных морфологических групп: корневища, цветки, плоды. Основные методы анализа сырья, содержащего флавоноиды: экстракция действующих веществ, спектрофотометрия, ВЭЖХ. Основные методы анализа гликозидсодержащего и сапониносодержащего сырья. Нормативная документация на лекарственное растительное сырьё и критерии качества.		
5	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве Инструментальные методы изучения растений в декоративном садоводстве. Общие приборы и инструменты для оценки состояния садовых растений с точки зрения декоративности. Газоноводство – анализ состояния газонных покрытий. Древоводство – оценка состояния древесного растения, древостоя; инструменты для проведения стандартизации семян древесных растений, определения качества семян; инструменты	1	Лекция; разбор исследовательских ситуаций

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	для проведения стандартизации посадочного материала; инструменты и оборудование для проведения агротехнических работ в питомнике. Цветоводство – оценка состояния травянистого растения; инструменты для стандартизации посадочного материала луковичных растений, семян. Инструментальные методы в дендрологии и древоводстве. Инструментальные методы в газоноводстве. Инструментальные методы в цветоводстве. Методы физиологии растений, биотехнологии и генетики в изучении декоративных растений. Лаборатории искусственного климата. Климатические камеры. Инкубаторы CO2. Моделирование физиологических процессов. Методы изучения растительной клетки. Световая микроскопия. Электронная микроскопия, трансмиссионный и сканирующий микроскопы.		
	Итого	6	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом. Демонстрации приборов и анализ учебных результатов выполняются в рамках практических занятий.

5.4. Практические занятия

1 курс, сессия 2.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Тема 1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве Биометрия плодового растения: измерение прироста, параметров кроны и плодов. Составление схемы обследования надземной и корневой систем. Оценка признаков несовместимости подвоя и привоя, морозо- и зимостойкости. Подготовка протокола и выводов.	2	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
2	Тема 2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве Составление схемы отбора и подготовки почвенных и растительных проб. Анализ исходных данных инструментального определения показателей роста, биохимического состава и качества семян овощных культур. Составление журнала мониторинга микроклимата.	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
3	Тема 3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии Биометрическая, фенологическая и увологическая	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	характеристика винограда. Измерение параметров грозди и ягод, интерпретация результатов контроля качества. Оценка посадочного материала и схемы изучения формирования и обрезки кустов.		
4	Тема 4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве Выбор пробоподготовки для различных морфологических групп лекарственного сырья. Сопоставление титрования, спектрофотометрии, ВЭЖХ и ГХ. Разбор учебных хроматограмм и результатов определения эфирных масел и флавоноидов.	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
5	Тема 5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве Составление карты инструментального обследования декоративных насаждений, газона и посадочного материала. Разбор микроскопических изображений. Выбор условий искусственного климата и подготовка протокола оценки состояния растений.	4	Практическая работа; защита протокола; обсуждение
	Итого	18	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции / индикатора**
1. Инструментальные методы исследований в плодоводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	30	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1
2. Инструментальные методы исследований в овощеводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	28	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1
3. Инструментальные методы исследований в виноградарстве и виноделии	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	31	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1
4. Инструментальные методы исследований в лекарственном и эфирномасличном растениеводстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию;	Отчет, устный опрос, тематические задания	30	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1

Наименование темы или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции / индикатора
	обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы			
5. Инструментальные методы исследований в декоративном садоводстве и садово-парковом искусстве	Изучение литературы и конспекта; сравнение методов; подготовка к практическому занятию; обработка учебных данных; подготовка отчета и ответов на вопросы	Отчет, устный опрос, тематические задания	28	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1
Всего			147	

Тематическое распределение аудиторной и самостоятельной работы разработано при актуализации РПД. Суммарные часы соответствуют соответствующему учебному плану.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает исходную программу дисциплины А.С. Магомадова, конспекты лекций, перечень вопросов к экзамену, задания практических занятий, приведенные в разделах 5.4 и 7.3, образец протокола измерений и рекомендованную литературу раздела 8.

Образец протокола: тема и цель; объект и условия исследования; участники и распределение функций; методика и источник; оборудование и подготовка прибора; отбор и подготовка проб; таблица исходных данных с единицами измерения; расчеты; оценка разброса и ограничений; вывод; дата и подпись исполнителя.

Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. — М.: Высшая школа, 2003. Библиографическая запись приведена по исходной РПД. Учебные материалы и задания предоставляются преподавателем в электронной образовательной среде после утверждения программы.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код индикатора	**Период**	**Этап формирования и оценочные средства**
УК-3.1	Очная: 1 семестр	Темы 1–5: планирование командной работы, распределение функций, согласование протокола; защита группового задания; экзамен
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; ОПК-1.1	Заочная: 1 курс, сессия 2	Темы 1–5: постановка задачи, поиск и анализ методик, выявление связей, выбор решения, применение естественнонаучных основ; отчеты, задания, экзамен

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Оцениваемый результат	**Показатель**	**Критерии оценивания**	**Процедура**
Знает	Принципы методов, требования к пробам и условиям измерения; очно — принципы командной организации	Корректность терминологии, полнота объяснений, понимание ограничений	Опрос, тестирование, экзамен
Умеет	Выбирает метод, составляет план, интерпретирует данные; очно —	Соответствие плана задаче, обоснование выбора, корректность выводов	Практическое задание, защита отчета

Оцениваемый результат	Показатель	Критерии оценивания	Процедура
	организует сотрудничество		
Владеет навыками	Оформляет протокол, обрабатывает результаты; очно — распределяет роли и согласует результат	Прослеживаемость данных, правильность расчетов, самостоятельность; согласованность работы команды	Отчет, решение ситуационной задачи
Оценка		**Критерии**	
Отлично		Полное и логичное раскрытие вопросов; обоснованный выбор метода; правильное решение практического задания; самостоятельная оценка ограничений; демонстрация индикаторов своей формы обучения.	
Хорошо		Вопросы раскрыты по существу, практическая задача решена верно; имеются отдельные неточности, исправляемые после уточняющего вопроса.	
Удовлетворительно		Освоено основное содержание; решение выполнено с помощью преподавателя, имеются неполнота аргументации и отдельные ошибки, не искажающие основной вывод.	
Неудовлетворительно		Не раскрыты основные понятия; метод выбран необоснованно; существенные ошибки в расчетах или интерпретации; требуемые результаты обучения не продемонстрированы.	

Числовая балльная шкала и условия допуска применяются по действующему локальному акту университета. Порог допуска 41 балл и шкала зачета из образца не перенесены автоматически на экзамен. Приведенные качественные критерии являются проектом оценивания для утверждения кафедрой.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

7.3.1. Тестовые задания

1. Какой этап должен предшествовать измерению показателя в образце? А. Формулирование окончательного вывода; Б. Подготовка образца по выбранной методике; В. Исключение всех повторностей; Г. Округление результата

2. Как следует выбирать инструментальный метод? А. Только по стоимости прибора; Б. Только по скорости; В. По цели, свойствам объекта и требованиям к результату; Г. По числу сотрудников

3. Что необходимо указывать при записи результата измерения? А. Только число; Б. Только название прибора; В. Числовое значение и единицу измерения; Г. Только дату

4. К какой группе методов относится ВЭЖХ? А. Хроматографические; Б. Биометрические; В. Фенологические; Г. Микроскопические

5. Для чего нужен идентификатор пробы? А. Для замены результата; Б. Для связи результата с объектом и условиями отбора; В. Для исключения протокола; Г. Для изменения единиц

6. Что характеризуют фенологические наблюдения? А. Фазы сезонного развития; Б. Только массу образца; В. Только кислотность; Г. Только объем экстрагента

7. Какая информация нужна для воспроизводимости исследования? А. Только фамилия исполнителя; Б. Методика, условия, подготовка проб и исходные данные; В. Только итоговый вывод; Г. Только название культуры

8. Какой подход соответствует критическому анализу методов? А. Сопоставление возможностей и ограничений; Б. Выбор без учета объекта; В. Игнорирование источников; Г. Использование только рекламы

9. Что следует сделать при несопоставимых условиях измерения? А. Объединить результаты без пояснений; Б. Уточнить условия и оценить допустимость сравнения; В. Удалить журнал; Г. Изменить данные

10. Что является результатом командного планирования? А. Неопределенность ответственности; Б. Согласованные роли, сроки и протокол; В. Отсутствие единой цели; Г. Отказ от проверки

Ключ к заданиям: 1 — Б; 2 — В; 3 — В; 4 — А; 5 — Б; 6 — А; 7 — Б; 8 — А; 9 — Б; 10 — Б. Каждое закрытое задание оценивается в 1 первичный балл; неверный ответ — 0. Пересчет в итоговую оценку определяется утвержденной схемой контроля.

Задания открытого типа: 11. Обоснуйте выбор метода исследования качества урожая плодовой культуры. 12. Объясните связь пробоподготовки с достоверностью результата. 13. Сравните спектрофотометрию и хроматографию применительно к лекарственному сырью. 14. Составьте стратегию сотрудничества команды при обследовании сада. 15. Покажите последовательность критического анализа двух методик.

Критерии открытого ответа: 2 балла — корректное объяснение с обоснованием и ограничениями; 1 балл — основная идея верна, обоснование неполное; 0 баллов — ответа нет или допущена принципиальная ошибка.

Тип заданий	**Количество**	**Индикаторы / форма**
Выбор одного ответа	10	УК-3.1 — очно; УК-1.1–УК-1.5, ОПК-1.1 — заочно, в

Тип заданий	Количество	Индикаторы / форма
		зависимости от содержания вопроса
Свободное изложение	5	№ 14 — УК-3.1; № 11–13, 15 — индикаторы заочного плана
Всего	15	Тестирование дополняется практической проверкой; один тест не заменяет оценку всех результатов

Тестовые задания приведены непосредственно в РПД. Размещение их в U-Complex настоящим документом не подтверждается и выполняется после утверждения.

7.3.2. Практические и ситуационные задания

1. Плодоводство. Разработайте план обследования плодового насаждения для сравнения двух агротехнических приемов. Определите показатели роста, качества урожая и состояния корней, оборудование, схему отбора и форму протокола.

2. Овощеводство. Предложите схему инструментального контроля микроклимата и состояния овощной культуры в защищенном грунте. Разделите наблюдения по времени и месту; объясните, какие условия необходимо фиксировать для сравнения результатов.

3. Виноградарство. Составьте протокол биометрической и увологической характеристики двух образцов винограда. Выберите измеряемые показатели, подготовьте таблицу и сформулируйте ограничения сравнения.

4. Лекарственное растениеводство. Сравните два варианта анализа растительного сырья: спектрофотометрию и ВЭЖХ. Обоснуйте пробоподготовку, возможность количественной оценки и ограничения интерпретации.

5. Декоративное садоводство. Составьте карту оценки состояния газона и древесных растений. Определите набор инструментальных показателей и план повторного обследования.

Для очной формы каждое задание выполняется с дополнительным условием: составить стратегию сотрудничества команды, распределить роли, определить сроки и контрольные точки, описать разрешение разногласий и представить общий согласованный результат. Оценивается именно организация командной работы по УК-3.1.

Для заочной формы в каждом задании необходимо выделить составляющие задачи (УК-1.1), выбрать источники (УК-1.2), сопоставить

сведения (УК-1.3), установить связи (УК-1.4), оценить варианты и риски (УК-1.5), объяснить естественнонаучные основы выбранного метода (ОПК-1.1).

Расчетное задание: результаты измерения массы плода — 148, 152, 150, 151, 149 г. Определите среднее значение и размах; укажите, каких сведений о пробе и условиях не хватает для вывода о различии вариантов. Эталон: среднее 150 г; размах 4 г. Вывод о статистическом различии вариантов по одной такой серии не формулируется.

Практическое задание оценивается по пяти показателям по 0–2 балла: постановка задачи; выбор метода; план выполнения; обработка и представление; обоснование вывода. Для очной формы показатели раскрываются через организацию команды; для заочной — через последовательность критического анализа и применение естественнонаучных основ. 2 — выполнено обоснованно; 1 — выполнено частично; 0 — не выполнено или принципиально ошибочно.

7.3.3. Вопросы к экзамену

1. Классификация инструментальных методов исследований и критерии выбора метода.

2. Уровни научных исследований; гипотеза и эксперимент.

3. Требования к научному эксперименту; повторность и повторение.

4. Лабораторный, лизиметрический и вегетационный методы.

5. Схема опыта, размещение вариантов, учетные единицы и защитные элементы.

6. Отбор, маркировка, хранение и подготовка почвенных и растительных проб.

7. Приборное обеспечение исследования почв и растений.

8. Документация исследования: полевой дневник, журнал опыта, протокол измерений.

9. Контроль качества измерений, сопоставимость результатов и источники ошибок.

10. Обработка и представление результатов; единицы измерения и обоснование выводов.

11. Особенности многолетних плодовых культур как объекта исследования.

12. Инструментальная оценка местоположения и условий произрастания плодовых растений.

13. Метод биологического обследования по П.Г. Шитту.

14. Исследование роста и развития надземной системы плодовых растений.

15. Методы изучения корневой системы плодовых растений.

16. Изучение взаимодействия подвоя и привоя; признаки несовместимости.

17. Оценка морозо- и зимостойкости плодовых растений.

18. Учеты урожая и инструментальная оценка качества плодов.

19. Изучение влияния обработки почвы, удобрений, орошения и регуляторов роста.

20. Инструментальные исследования ростовых процессов овощных культур.

21. Исследование процессов развития овощных культур.

22. Анализ биохимического состава овощной продукции.

23. Инструментальный контроль качества семян овощных культур.

24. Мониторинг параметров микроклимата защищенного грунта.

25. Биометрические и агробиологические исследования винограда.

26. Фенологические и увологические исследования винограда.

27. Оценка качества посадочного материала в виноградном питомниководстве.

28. Исследование систем формирования и обрезки виноградных кустов.

29. Ампелографические исследования в сортоизучении и сортоиспытании.

30. Физиологические исследования в виноградарстве.

31. Общие принципы инструментальной оценки качества винограда и сырья для виноделия.

32. Выбор метода определения действующих веществ лекарственного сырья.

33. Пробоподготовка корней, листьев, травы, плодов и цветков.

34. Титрование и спектрофотометрия в анализе растительного сырья.

35. ВЭЖХ: назначение и применение в анализе вторичных метаболитов.

36. Газовая хроматография и масс-спектрометрия в исследовании растительного сырья.

37. Определение эфирных масел; особенности сырья разных морфологических групп.

38. Методы анализа флавоноидсодержащего сырья.

39. Методы анализа гликозид- и сапониносодержащего сырья.

40. Нормативная документация и критерии качества лекарственного растительного сырья.

41. Оценка состояния декоративных древесных растений и древостоя.

42. Инструментальные методы в газоноводстве и цветоводстве.

43. Стандартизация семян и посадочного материала декоративных культур.

44. Методы физиологии, биотехнологии и генетики при изучении декоративных растений.

45. Климатические камеры и моделирование условий исследования.

46. Световая и электронная микроскопия; трансмиссионный и сканирующий микроскопы.

47. Организация работы исследовательской команды: стратегия, функции, сроки и контроль результата (очная форма).

48. Критический анализ исследовательской задачи и методик; оценка связей, преимуществ и рисков (заочная форма).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, проверки протоколов и защиты практических заданий по пяти разделам. Преподаватель сообщает критерии до выполнения работы.

2. Промежуточная аттестация — экзамен. Проект билета включает два теоретических вопроса из перечня и одно практическое задание; задание обязательно проверяет индикаторы соответствующей формы обучения.

3. Подготовка ответа предполагает план, объяснение принципа метода, последовательность действий и обоснованный вывод. При необходимости задаются уточняющие вопросы в пределах программы.

4. Итоговое оценивание проводится по критериям раздела 7.2 с учетом демонстрируемых результатов обучения; результаты текущего контроля учитываются по утвержденному локальному порядку.

5. Повторное выполнение неудовлетворительно оцененного задания и повторная промежуточная аттестация организуются в установленном университетом порядке.

6. Конкретные сроки, продолжительность ответа, условия допуска и числовая схема накопления баллов доводятся до обучающихся после утверждения кафедрой в соответствии с действующими локальными актами.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Библиографические записи сохранены по исходной РПД. Наличие экземпляров и электронных лицензий, точность выходных данных и достаточность обеспечения проверяются библиотекой и кафедрой перед утверждением актуализированной редакции.

8.1. Основная литература

1. Агафонов Н.В., Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др. Декоративное садоводство. — М.: Колос, 2003. — 320 с.

2. Атлас лекарственных растений России / Быков В.А. и др. — М., 2006. — 345 с.

3. Горохов В.А. Зеленая природа города: учебник. Серия «Специальность архитектура». — М.: Стройиздат, 2003.

4. Джонсон Х. История вина. — BBPG, 2004. — 480 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Юсуфов А.Г., Магомедова М.А. История и методология биологии. — М.: Высшая школа, 2003.

2. Агафонов Н.В. Вопросы интенсификации культуры яблони: обзорная информация. — М.: ВАСХНИЛ, 1974. — 76 с.

3. Болотов А.Т. Избранные сочинения по агрономии, плодоводству, лесоводству, ботанике. — М.: Изд. МОИ, 1952.

4. История биологии с древнейших времен до XX века / под ред. С.Р. Микулинского. — М.: Наука, 1972.

5. Биологи. — Киев: Наукова думка, 1984.

6. Катон, Варрон, Колумелла, Плиний. О сельском хозяйстве. — М.: Сельхозгиз, 1937.

8.3. Периодические издания

В исходной РПД конкретные периодические издания не перечислены: вместо них указаны сайты международных организаций. Эти ресурсы

перенесены в раздел 9. Перечень профильных журналов для актуализированной редакции устанавливает кафедра.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

– ЭБС IPRbooks / IPRbookshop — iprbookshop.ru: поиск рекомендованной учебной литературы; доступ к полным текстам зависит от подписки.

– AGRIS — международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным отраслям: поиск публикаций и библиографических сведений.

– Google Scholar — поиск научной литературы и сопоставление источников по теме исследования.

– Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН — fao.org.

– Институт мировых природных ресурсов — wri.org.

– Программа ООН по окружающей среде — unep.org.

– Электронная информационно-образовательная среда университета и U-Complex — учебные материалы и задания после размещения преподавателем.

Ресурсы перечислены по загруженным программам. Актуальность адресов, наличие подписки и фактическое размещение учебных материалов при подготовке проекта не проверялись.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общая организация изучения

Начните с ознакомления с рабочей программой, тематическим планом своей формы обучения и оценочными средствами. Составьте календарь подготовки по пяти темам, отдельно учитывая практические отчеты и подготовку к экзамену. При работе используйте единый глоссарий методов, приборов и показателей.

Работа на лекциях

Фиксируйте цель метода, физический или химический принцип, требования к образцу, измеряемый показатель и ограничения. Отделяйте исходные данные от интерпретации. После лекции составьте краткую схему выбора метода и перечень вопросов для уточнения.

Подготовка к практическому занятию

Изучите задание и рекомендованную литературу, сформулируйте цель, подготовьте таблицу исходных данных и последовательность действий. До работы с прибором ознакомьтесь с инструкцией и пройдите необходимый инструктаж. Не изменяйте методику без согласования с преподавателем.

Выполнение и оформление практической работы

Сохраняйте идентификаторы проб, условия измерений, единицы и все исходные значения. Представьте расчеты так, чтобы их можно было проверить. Вывод должен отвечать цели работы и не выходить за пределы полученных данных. Отчет оформляйте по образцу протокола раздела 6.

Организация командной работы очной формы

Согласуйте общую цель и критерий результата. Распределите подготовку проб, измерения, регистрацию, обработку и проверку. Определите ответственного за согласование общего протокола и сроки. В отчете укажите вклад участников и способ контроля общего результата.

Самостоятельная работа заочной формы

Для каждой темы выделите исследовательскую проблему, найдите источники, сравните предлагаемые методы и сформулируйте решение. Приведите ограничения, риски и естественнонаучное обоснование. Заранее направляйте преподавателю конкретные вопросы по непонятным этапам.

Работа с литературой

Сопоставляйте назначение методик и условия их применения. Записывайте библиографические сведения; отделяйте положения источника от собственных выводов. При цитировании и использовании чужих таблиц указывайте источник. Непроверенные сведения не выдавайте за результаты измерений.

Подготовка к экзамену

Повторите перечень вопросов по тематическим блокам. Для каждого метода подготовьте последовательность: принцип — объект — пробоподготовка — измерение — обработка — ограничения. Повторите практические задания, критерии оценки и результаты обучения своей формы. Не подменяйте объяснение метода перечислением приборов.

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

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Презентационное сопровождение лекций; демонстрация изображений приборов, микропрепаратов и учебных хроматограмм; электронное

предоставление заданий; обработка данных в электронных таблицах; подготовка отчетов и презентаций; компьютерное тестирование при наличии технической возможности; обратная связь через образовательную среду.

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение / система	**Назначение**
Microsoft Office Word, Excel, PowerPoint	Подготовка отчетов, обработка данных, представление результатов; использование при наличии действующей лицензии
Браузер и программа просмотра PDF	Работа с электронными материалами и научными публикациями
U-Complex, электронная образовательная среда	Предоставление материалов, заданий и обратной связи в пределах доступного функционала
IPRbooks; AGRIS; Google Scholar	Учебно-библиографический и научный поиск

Конкретные версии, лицензии и доступность перечисленных систем подтверждаются университетом. Специальное программное обеспечение аналитических приборов применяется только при наличии соответствующего оборудования и прав использования.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации дисциплины необходимы учебные аудитории для лекций и практических занятий, помещения для самостоятельной работы с доступом к информационным ресурсам, компьютерное и проекционное оборудование. Исходная РПД подтверждает необходимость оборудованной лекционной аудитории, специализированной аудитории (компьютерного класса), компьютеров и проектора; инвентарные сведения и перечень аналитических приборов в ней не приведены.

Вид помещения / оснащения	**Назначение и требования**
Лекционная аудитория	Учебная мебель, доска, компьютер, проектор или экран для демонстрации материалов
Практическая аудитория / компьютерный класс	Рабочие места для анализа данных, электронные таблицы, учебные наборы результатов и изображений
Демонстрационные средства	Образцы растительного сырья, схемы приборов, микрофотографии, учебные хроматограммы, инструкции и шаблоны протоколов
Средства измерения для практических демонстраций	При наличии: весы, линейка, штангенциркуль, термогигрометр, микроскоп, рефрактометр и иные приборы по утвержденному оснащению
Средства для изучения аналитических методов	Спектрофотометр, хроматограф и масс-спектрометр рассматриваются как объекты изучения; наличие этих приборов в университете исходными материалами не подтверждено

Вид помещения / оснащения	Назначение и требования
Безопасность	Инструкции по эксплуатации, инструктаж, соблюдение требований безопасности; реактивы и оборудование используются только под контролем преподавателя

Адреса, номера аудиторий, инвентарные номера, перечень лицензий и фактическое оснащение заполняются кафедрой по актуальной справке о материально-техническом обеспечении. Работа на отсутствующем оборудовании не заявляется; до подтверждения оснащения используются демонстрационные материалы и учебные данные.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводства и виноградарства»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методика опытов в садоводстве»

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.01

Всего ЗЕТ – 4 з.е.
Всего часов – 144
Из них:

Аудиторные занятия – 32
Лекции – 16
практические занятия – 16

Самостоятельная работа – 103
Промежуточная аттестация
Экзамен – 1 семестр

Грозный, 2026

Титова Л.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Методика опытов в садоводстве» [Текст] / Сост. Л.А. Титова – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «28» мая 2026 г.). Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708, с учётом магистерской программы «Интенсивное плодоводство и виноградарство» и рабочего учебного плана набора 2026 года, одобренного Учёным советом университета.

© Л.А. Титова, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.4
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5/11
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.6/11
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.15
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	с.15
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.21
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.21
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.24
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с. с.24

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: в формировании у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для планирования, проведения и анализа научных исследований в области садоводства. Дисциплина направлена на освоение основных принципов постановки опытов, выбора методов и схем исследований, обработки полученных данных и правильного оформления результатов.

Задачи освоения дисциплины:

8. ознакомить с основными этапами планирования эксперимента и минимизации ошибок;

9. освоение методов учета, учимся пользоваться современными методиками оценки, чтобы данные были объективными и сопоставимыми.

10. способность формированию навыков самостоятельной исследовательской работы;

11. математическая обработка данных, научиться работать с погрешностями и доказывать, что полученный результат — это закономерность, а не случайность.

12. грамотное оформление результатов, формирование представлений о составлении отчетов, графиков и таблиц.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Чеченская традиционная культура и этика» относится к Обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в 1 семестре очно.

Предшествующие дисциплины: - нет

Последующие дисциплины: - нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Общие профессиональные компетенции: **ОПК-6.** Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства			
ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	понимать и определять эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	определять экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	32
Занятия лекционного типа	16
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся	103
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	9
Зачет	-
Общая трудоемкость дисциплины	**144 ч. 4 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ОПК-6.1.	Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований	1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле. Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений
ОПК-6.1.	Тема 2. Корреляция и регрессия	1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции 3. Регрессия
ОПК-6.1.	Тема 3. Дисперсионный анализ	1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа
ОПК-6.1.	Тема 4. Процесс познания в агрономии	1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии
ОПК-6.1.	Тема 5. Основные принципы полевого опыта	1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов

ОПК-6.1.	Тема 6. Организация полевого опыта	1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту
ОПК-6.1.	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела	1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности. 6. Размещение вариантов и делянок в опыте.
ОПК-6.1.	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения	Постановка опытов в условиях орошения
ОПК-6.1.	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии	1. Опыты по защите почв от водной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами
ОПК-6.1.	Тема 10. Частные вопросы методики исследований	1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры. 2. Опыты на сенокосах и пастбищах. 3. Опыты на виноградниках.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_ семестр			
Раздел 1.	**Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований** 1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле. Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений	2	Лекция
	Тема 2. Корреляция и регрессия 1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции 3. Регрессия	2	Лекция

	Тема 3. Дисперсионный анализ 1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа	2	Лекция
	Тема 4. Процесс познания в агрономии 1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии	2	Лекция
	Тема 5. Основные принципы полевого опыта 1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов	2	Лекция
	Тема 6. Организация полевого опыта 1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту	2	Лекция
	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела 1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности. 6. Размещение вариантов и делянок в опыте.	1	Лекция
	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения 1. Постановка опытов в условиях орошения	1	Лекция
	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии 1. Опыты по защите почв отводной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами	1	Лекция

	Тема 10. Частные вопросы методики исследований 1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры 2. Опыты на сенокосах и пастбищах 3. Опыты на виноградниках	1	Лекция

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	_1_семестр		
Раздел 1.	**Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований** 1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле. Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 2. Корреляция и регрессия 1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции 3. Регрессия	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 3. Дисперсионный анализ 1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 4. Процесс познания в агрономии 1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	Тема 5. Основные принципы полевого опыта 1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 6. Организация полевого опыта 1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела 1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности. 6. Размещение вариантов и делянок в опыте.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения 1. Постановка опытов в условиях орошения	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии 1. Опыты по защите почв отводной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 10. Частные вопросы методики исследований 1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры 2. Опыты на сенокосах и пастбищах 3. Опыты на виноградниках	1	Устные ответы студентов. Презентации.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1. Основы статистической обработки результатов исследований	Развернутая беседа с обсуждением (выполнять расчёт описательных статистик (среднее, дисперсия, стандартное отклонение) для реальных наборов данных) Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-6.1.
2. Корреляция и регрессия	Развернутая беседа с обсуждением (рассчитать коэффициенты корреляции и построить уравнения регрессии для заданных наборов данных) Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	14	ОПК-6.1.
3. Дисперсионный анализ	Развернутая беседа с обсуждением (выполнить однофакторный или многофакторный дисперсионный анализ для реальных данных, рассчитав суммы квадратов, средние квадраты и F-статистику). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
4. Процесс познания в агрономии	Развернутая беседа с обсуждением (проанализировать этапы научного исследования на примере реальных агрономических опытов - от постановки проблемы до интерпретации результатов). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
5. Основные принципы полевого опыта	Развернутая беседа с обсуждением (разработать схему однофакторного полевого опыта, обосновав выбор контрольного	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.

	варианта и вариантов с изучаемым фактором в соответствии с принципом единственного различия). Групповые дискуссии. Диалоги.			
6. Организация полевого опыта	Развернутая беседа с обсуждением (детальный план проведения опыта - с указанием схемы размещения делянок, сроков выполнения работ и перечня необходимого оборудования и материалов). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
7. Основные элементы методики опытного дела	Развернутая беседа с обсуждением (выделить и охарактеризовать ключевые компоненты методики (цель и задачи опыта, объект и предмет исследования, схема вариантов, учётные показатели) на примере конкретного агрономического эксперимента). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ОПК-6.1.
8. Особенности проведения опытов в условиях орошения	Развернутая беседа с обсуждением (проанализировать специфику учёта водного режима - включая нормы и сроки поливов, распределение влаги по профилю почвы и влияние орошения на изучаемые показатели). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ОПК-6.1.
9. Полевые опыты по защите почв от эрозии	Развернутая беседа с обсуждением (разработать схему опыта с разными противоэрозионными приёмами, обосновав варианты и контрольные участки). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ОПК-6.1.

10. Полевые опыты по защите почв от эрозии	Развернутая беседа с обсуждением (смоделировать схему опыта с различными агротехническими и инженерными мерами защиты, чётко выделив контрольные и опытные делянки). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ОПК-6.1.
Всего часов			103	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	20
Занятия лекционного типа	10
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся	115
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	9
Зачет	-
Общая трудоемкость дисциплины	**144 ч. 4 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-6.1.	Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований	1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле. Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений
ОПК-6.1.	Тема 2. Корреляция и регрессия	1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции

		3. Регрессия
ОПК-6.1.	Тема 3. Дисперсионный анализ	1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа
ОПК-6.1.	Тема 4. Процесс познания в агрономии	1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии
ОПК-6.1.	Тема 5. Основные принципы полевого опыта	1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов
ОПК-6.1.	Тема 6. Организация полевого опыта	1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту
ОПК-6.1.	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела	1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности. 6. Размещение вариантов и делянок в опыте.
ОПК-6.1.	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения	Постановка опытов в условиях орошения
ОПК-6.1.	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии	1. Опыты по защите почв от водной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами
ОПК-6.1.	Тема 10. Частные вопросы методики исследований	1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры. 2. Опыты на сенокосах и пастбищах. 3. Опыты на виноградниках.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_ курс			
Раздел 1.	**Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований** 1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле.	1	Лекция

	Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений		
	Тема 2. Корреляция и регрессия 1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции 3. Регрессия	1	Лекция
	Тема 3. Дисперсионный анализ 1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа	1	Лекция
	Тема 4. Процесс познания в агрономии 1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии	1	Лекция
	Тема 5. Основные принципы полевого опыта 1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов	1	Лекция
	Тема 6. Организация полевого опыта 1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту	1	Лекция
	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела 1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности.	1	Лекция

	6. Размещение вариантов и делянок в опыте.		
	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения 1. Постановка опытов в условиях орошения	1	Лекция
	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии 1. Опыты по защите почв отводной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами	1	Лекция
	Тема 10. Частные вопросы методики исследований 1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры 2. Опыты на сенокосах и пастбищах 3. Опыты на виноградниках	1	Лекция

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_курс			
Раздел 1.	**Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований** 1. Предмет и задачи методики опытного дела. 2. Значение математической статистики в опытном деле. Совокупность и выборка. Репрезентативность выборки. 3. Основные статистические показатели количественной изменчивости. 4. Основные показатели качественной изменчивости. 5. Закономерности распределения выборочных наблюдений	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 2. Корреляция и регрессия 1. Понятие о корреляции. 2. Расчеты линейной корреляции 3. Регрессия	1	Устные ответы студентов. Презентации.

	Тема 3. Дисперсионный анализ 1. Основы дисперсионного анализа 2. Оценка существенности разностей между средними 3. Простой пример дисперсионного анализа	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 4. Процесс познания в агрономии 1. Наблюдение как метод познания 2. Эксперимент как метод познания 3. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 5. Основные принципы полевого опыта 1. Принципы полевого опыта 2. Ошибки полевого опыта 3. Классификация полевых опытов	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 6. Организация полевого опыта 1. Планирование исследований 2. Выбор земельного участка под опыт 3. Подготовка участка к опыту	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела 1. Особенности и принципы полевого опыта 2. Понятие о методике исследования 3. Выбор числа вариантов в полевом опыте 4. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте. 5. Повторность и повторения в опыте. Методы размещения повторности. 6. Размещение вариантов и делянок в опыте.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения 1. Постановка опытов в условиях орошения	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии 1. Опыты по защите почв отводной эрозии 2. Опыты по защите почв от ветровой эрозии 3. Опыты на полях с лесными полосами	1	Устные ответы студентов. Презентации.

	Тема 10. Частные вопросы методики исследований 1. Постановка опытов под овощные и плодовые культуры 2. Опыты на сенокосах и пастбищах 3. Опыты на виноградниках	1	Устные ответы студентов. Презентации.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции(й)**
1. Основы статистической обработки результатов исследований	Развернутая беседа с обсуждением (выполнять расчёт описательных статистик (среднее, дисперсия, стандартное отклонение) для реальных наборов данных) Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-6.1.
2. Корреляция и регрессия	Развернутая беседа с обсуждением (рассчитать коэффициенты корреляции и построить уравнения регрессии для заданных наборов данных) Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	14	ОПК-6.1.
3. Дисперсионный анализ	Развернутая беседа с обсуждением (выполнить однофакторный или многофакторный дисперсионный анализ для реальных данных, рассчитав суммы квадратов, средние квадраты и F-статистику). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
4. Процесс познания в агрономии	Развернутая беседа с обсуждением (проанализировать этапы	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.

	научного исследования на примере реальных агрономических опытов - от постановки проблемы до интерпретации результатов). Групповые дискуссии. Диалоги.			
5. Основные принципы полевого опыта	Развернутая беседа с обсуждением (разработать схему однофакторного полевого опыта, обосновав выбор контрольного варианта и вариантов с изучаемым фактором в соответствии с принципом единственного различия). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
6. Организация полевого опыта	Развернутая беседа с обсуждением (детальный план проведения опыта - с указанием схемы размещения делянок, сроков выполнения работ и перечня необходимого оборудования и материалов). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	15	ОПК-6.1.
7. Основные элементы методики опытного дела	Развернутая беседа с обсуждением (выделить и охарактеризовать ключевые компоненты методики (цель и задачи опыта, объект и предмет исследования, схема вариантов, учётные показатели) на примере конкретного агрономического эксперимента). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	9	ОПК-6.1.
8. Особенности проведения опытов в условиях орошения	Развернутая беседа с обсуждением (проанализировать специфику учёта водного режима - включая нормы и сроки поливов, распределение влаги по профилю почвы и влияние орошения на изучаемые показатели). Групповые дискуссии.	Доклад, устный опрос.	7	ОПК-6.1.

	Диалоги.			
9. Полевые опыты по защите почв от эрозии	Развернутая беседа с обсуждением (разработать схему опыта с разными противоэрозионными приёмами, обосновав варианты и контрольные участки). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	7	ОПК-6.1.
10. Полевые опыты по защите почв от эрозии	Развернутая беседа с обсуждением (смоделировать схему опыта с различными агротехническими и инженерными мерами защиты, чётко выделив контрольные и опытные делянки). Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	7	ОПК-6.1.
Всего часов			115	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии: учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А Ю. Москвичев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 360 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112340 (дата обращения: 10.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия: учебное пособие / А. В. Зеленев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - ISBN 978-5-85536-948-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/76634 (дата обращения: 10.04.2024). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: – Колос. – 1979. – 415 с.
4. Анализ линейной парной корреляции и регрессии в агрономических исследованиях / сост. С.М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 30 с. - [Электронный ресурс]: URL: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm147.pdf (дата обращения: 10.04.2024).
5. Полоус, Г. П. Основные элементы методики полевого опыта : учебное пособие / Г.П. Полоус, А. И. Войсковой. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-9596-0615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45726 (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Усманов, Р.Р. Методика опытного дела (с расчетами в программе Excel): практикум: учебное пособие / Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181218 (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-6.1.	1	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6; Тема 7; Тема 8; Тема 9.; Тема 10

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ОПК-6.1. Определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Умеет	определять экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

Владеет навыком	понимать и определять эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

оценка «отлично» - студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал.;

оценка «хорошо» - студент показывает достаточный уровень теоретических знаний, свободно оперирует понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно;

оценка «удовлетворительно» - студент показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения;

оценка «неудовлетворительно» - студент показывает слабый уровень теоретических знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом на них.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы по дисциплине	**Результат промежуточной аттестации**	**Критерии**
91-100	**Отлично**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, устанавливает взаимосвязь, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ОПК-6.1 на достаточном уровне.

81-90	**Хорошо**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ОПК-6.1 на достаточном уровне.
51-80	**Удовлетворительно**	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ОПК-6.1.
0-40	**Неудовлетворительно**	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «https://ucomplex.org/ (указывается ссылка на официальный сайт).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-6.1.	Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований	-	2	-	4	-	-	-

ОПК-6.1.	Тема 2. Корреляция и регрессия	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 3. Дисперсионный анализ	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 4. Процесс познания в агрономии	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 5. Основные принципы полевого опыта	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 6. Организация полевого опыта	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 7. Основные элементы методики опытного дела	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 8. Особенности проведения опытов в условиях орошения	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-6.1.	Тема 10. Полевые опыты по защите почв от эрозии	-	2	-	4	-	-	-

7.3.3 Вопросы к экзамену:

1. Основные статистические показатели количественной изменчивости
2. Ошибки полевых опытов
3. Понятие о методике исследования
4. Опыты на виноградниках
5. Особенности и принципы полевого опыта
6. Постановка опытов под овощные культуры
7. Постановка опытов под плодовые и ягодные культуры
8. Основные статистические показатели количественной изменчивости
9. Особенности и принципы полевого опыта
10. Типы выборок
11. Значение математической статистики в опытном деле, совокупность и выборка
12. Опыты на сенокосах
13. Опыты на пастбищах
14. Закономерности распределения выборочных наблюдений

15. Простой пример дисперсионного анализа
16. Понятие о корреляции, расчеты линейной корреляции
17. Регрессия, коэффициент линейной регрессии
18. Подготовка участка к опыту
19. Постановка опытов в условиях орошения
20. Классификация полевых опытов
21. Принципы полевого опыта
22. Оценка существенности разностей между средними
23. Выбор числа вариантов в полевом опыте
24. Повторность и повторения в опыте
25. Размещение вариантов и делянок в опыте
26. Площадь, форма, направление делянок в полевом опыте
27. Опыты по защите почв от водной эрозии
28. Выбор земельного участка под опыт
29. Опыты по защите почв от ветровой эрозии
30. Планирование исследований
31. Опыты на полях с лесными полосами
32. Наблюдение как метод познания
33. Эксперимент как метод познания
34. Типы сравнительных экспериментов
35. Оценка существенности разностей между средними
36. Предмет и задачи методики опытного дела
37. Основные статистические показатели качественной изменчивости
38. Основы дисперсионного анализа
39. Схемы дисперсионного анализа однофакторных экспериментов
40. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии
41. Метод расщепления делянок
42. Метод латинского квадрата
43. Опыты с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта
44. Методика опытов с овощными культурами
45. Программа исследования
46. Метод латинского квадрата и прямоугольника
47. Метод смешивания вариантов
48. Стандартные методы
49. Что такое научные исследования
50. Задача агротехнических опытов
51. Этапы подготовительного периода, предшествующие научному исследованию
52. Источники выбора темы исследования
53. Требования к земельному участку
54. Репрезентативность выборки
55. Критерии методики опытного дела
56. Методы размещения повторности
57. Систематические методы
58. Форма делянок в полевом опыте
59. Многофакторная закладка полевых опытов
60. Учет и уборка урожая овощных культур

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.

2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает устные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к экзамену при выполнении заданий текущего контроля, рубежных аттестаций и набирает 41 балл.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Зеленев, А.В. История и методология научной агрономии: учебное пособие / А.В. Зеленев, В.И. Филин, А Ю. Москвичев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 360 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112340 (дата обращения: 10.04.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зеленев, А.В. История общего и орошаемого земледелия: учебное пособие / А. В. Зеленев. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 232 с. - ISBN 978-5-85536-948-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/76634 (дата обращения: 10.04.2024). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов – М.: – Колос. – 1979. – 415 с.
4. Анализ линейной парной корреляции и регрессии в агрономических исследованиях / сост. С.М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 30 с. - [Электронный ресурс]: URL: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm147.pdf (дата обращения: 10.04.2024).
5. Полоус, Г. П. Основные элементы методики полевого опыта : учебное пособие / Г.П. Полоус, А. И. Войсковой. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-9596-0615-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45726 (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Усманов, Р.Р. Методика опытного дела (с расчетами в программе Excel): практикум: учебное пособие / Р. Р. Усманов, Н. Ф. Хохлов. — Москва : РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2020. — 155 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181218 (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

8.2 Дополнительная литература

1. Некрасова, Е.В. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие /https://e.lanbook.com/book/113352
2. Белоусов, А.А. Практикум по основам научных исследований в агрономии : учебное пособие / А.А. Белоусов, Е.Н. Белоусова. — Красноярск: КрасГАУ, 2017. – 180 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/103805
3. Основы научных исследований в агрономии : учебное пособие / составители С.В. Богомазов [и др.]. — Пенза: ПГАУ, [б. г.]. – Часть 2: Планирование и статистическая

обработка результатов исследований – 2016. – 159 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/142078
4. Кирюшин, Б.Д. Основы научных исследований в агрономии: учебник / Б.Д. Кирюшин, Р.Р. Усманов, И.П. Васильев. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Квадро, 2021. – 407 с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/103117.html

8.3 Периодические издания

1. «Дош»
2. «Серло»
3. «Нана»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

6. Сайт Российской национальной библиотеки- http:// www.nlr.ru
7. Сайт Российской государственной библиотеки- http:// www.rsl.ru
8. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- http:// www.shpl.ru/
9. Научная литература по исторической тематике- http:// www.auditorium.ru/
10. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- http:// www.openweb.ru/rusarch

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).

2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).

3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать литературу;
4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;
5. Ответить на вопросы плана практического занятия;
6. Выполнить домашнее задание;
7. Проработать тестовые задания и задачи;
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном

обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на

дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.
При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта).
2. Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процесса укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Методика опытов в садоводстве».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе
_____ Н.У. Ярычев
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сельскохозяйственная биотехнология»

Характеристика	**Значение**
Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.02

Всего ЗЕТ — 6 з.е.
Всего часов — 216
Из них:
аудиторные занятия — 69;
лекции — 23;
практические занятия — 46;
самостоятельная работа — 138;
контроль — 9.
Промежуточная аттестация:
зачёт — 2 семестр;
экзамен — 3 семестр.

Грозный, 2026

Э.А. Собралиева Рабочая программа учебной дисциплины «Сельскохозяйственная биотехнология» [Текст] / сост. Э.А. Собралиева — Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «28» мая 2026 г.).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708, с учётом магистерской программы «Интенсивное плодоводство и виноградарство» и рабочего учебного плана набора 2026 года, одобренного Учёным советом университета.

© Э.А. Собралиева, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
4.	Трудоемкость дисциплины	5
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	13
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	23
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	24
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	25

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины — формирование у магистрантов знаний, умений и практических навыков выбора объектов и применения методов сельскохозяйственной биотехнологии при проведении исследований, клональном микроразмножении, оздоровлении и сохранении генетических ресурсов плодовых, ягодных культур и винограда.

Задачи освоения дисциплины:

— изучить биологические основы культивирования изолированных клеток, тканей и органов растений, тотипотентность и регуляцию морфогенеза;

— освоить принципы организации асептической работы, подбора эксплантов, приготовления и использования питательных сред;

— изучить методы получения каллусных и суспензионных культур, изолированных протопластов и растений-регенерантов;

— освоить этапы клонального микроразмножения, укоренения и адаптации растений к условиям *ex vitro*;

— изучить подходы к оздоровлению посадочного материала и контролю его фитосанитарного состояния;

— освоить планирование биотехнологического эксперимента, учёт показателей, обработку и интерпретацию результатов;

— сформировать навыки обоснования методики исследования и применения биотехнологий в плодоводстве, виноградарстве и питомниководстве.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Сельскохозяйственная биотехнология» (Б1.В.02) относится к части блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений. Изучается во 2 и 3 семестрах очной формы обучения. Дисциплина не является дисциплиной по выбору.

Предшествующая подготовка: знания физиологии и биохимии растений, генетики, селекции, микробиологии и фитопатологии в объёме предшествующего уровня образования. Методическая связь в магистратуре — с дисциплиной «Методика опытов в садоводстве».

Результаты освоения используются при прохождении технологических практик Б2.В.03(П), Б2.В.04(П), подготовке к государственной итоговой аттестации и выполнении выпускной квалификационной работы. Содержательная связь с программой «Инновационные технологии в

питомниководстве» заключается в применении микроразмножения и оздоровления при получении качественного посадочного материала.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Профессиональная компетенция ПК-7: Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования.

Коды и содержание компетенций	**Знать**	**Владеть навыками**	**Уметь**
ПК-7.1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в садоводстве	Биологические основы культуры in vitro; требования к объектам, средам и условиям культивирования; методы микроразмножения и оздоровления; принципы планирования опыта и контроля качества.	Выбора объектов исследования под руководством специалиста; выполнения операций асептической работы; ведения протокола; учёта, обработки и представления результатов биотехнологического опыта.	Обосновывать выбор экспланта и метода исследования; рассчитывать компоненты среды; составлять схему опыта; оценивать контаминацию, морфогенез, размножение и адаптацию; формулировать выводы.

Результаты обучения конкретизируют индикатор ПК-7.1 для данной дисциплины. Иные компетенции из прежней программы не включаются, поскольку они не закреплены за дисциплиной в учебном плане 2026 года.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоёмкость дисциплины

Форма работы обучающихся / виды учебных занятий	**2 семестр**	**3 семестр**	**Всего**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	27	42	69
Занятия лекционного типа	9	14	23
Занятия семинарского типа — практические занятия	18	28	46
Семинарские занятия и/или коллоквиумы	—	—	—
Лабораторные занятия	—	—	—
Самостоятельная работа обучающихся	45	93	138
Контроль (подготовка и прохождение промежуточной аттестации)	—	9	9
Промежуточная аттестация	Зачёт	Экзамен	Зачёт; экзамен
Общая трудоёмкость, академических часов	72	144	216
Общая трудоёмкость, зачётных единиц	2	4	6

Лабораторные занятия как отдельный вид учебных занятий учебным планом не предусмотрены. Практические занятия могут проводиться в специализированной лаборатории. Часы контроля не включены повторно в самостоятельную или аудиторную работу.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ПК-7.1	Тема 1. Биология культивируемой клетки и методы биотехнологии	Предмет, задачи и направления сельскохозяйственной биотехнологии. Объекты культуры in vitro. Тотипотентность, дедифференциация и компетентность клеток. Выбор объектов исследования плодовых, ягодных культур и винограда; связь с задачами питомниководства.
ПК-7.1	Тема 2. Асептика, питательные среды и введение растений в культуру in vitro	Организация рабочих зон. Предупреждение контаминации. Стерилизация посуды, инструментов и растительного материала. Макро- и микроэлементы, углеводы, витамины и регуляторы роста. Выбор экспланта, расчёт компонентов среды, регистрация жизнеспособности и контаминации.
ПК-7.1	Тема 3. Каллусные и суспензионные культуры. Морфогенез растений	Получение и субкультивирование каллуса. Ростовые характеристики культур. Органогенез и соматический эмбриогенез; роль генотипа, регуляторов роста и физических условий. Суспензионные культуры, одиночные клетки и клеточные агрегаты. Получение растений-регенерантов.
ПК-7.1	Тема 4. Клональное микроразмножение и адаптация растений	Этапы микроразмножения: введение, собственно размножение, укоренение, адаптация. Гормональные и негормональные факторы. Коэффициент размножения, витрификация, некроз, укореняемость. Особенности плодовых подвоев, ягодных культур и винограда. Перевод ex vitro и оценка приживаемости.
ПК-7.1	Тема 5. Оздоровление посадочного материала и контроль качества	Вирусные инфекции растений; значение фитосанитарного состояния исходных растений. Культура апикальных меристем в сочетании с методами оздоровления. Принципы термо- и хемотерапии. Диагностика методами ИФА и ПЦР. Разграничение оздоровления и подтверждённой свободы от конкретного патогена. Прослеживаемость партий.
ПК-7.1	Тема 6. Клеточная инженерия и селекция растений in vitro	Получение и культивирование изолированных протопластов; соматическая гибридизация. Сомаклональная изменчивость, клеточная селекция на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам; проверка устойчивости регенерантов. Генетическая стабильность материала и границы применения методов.

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.1	Тема 7. Сохранение генетических ресурсов растений in vitro	Коллекции и банки культур. Замедленный рост и криоконсервация: принципы, этапы и контроль восстановления. Паспортизация образцов, сортовая идентичность, жизнеспособность и фитосанитарное состояние. Подбор стратегии сохранения генофонда плодовых культур и винограда.
ПК-7.1	Тема 8. Планирование и оценка биотехнологического эксперимента	Цель, гипотеза, факторы и контроль. Биологическая и техническая повторность, рандомизация. Показатели эффективности и качества. Обработка данных, доли и средние, вариабельность, выбор способа сравнения. Разработка методики под руководством специалиста; представление результатов и технологических рекомендаций.

Распределение трудоёмкости по темам и семестрам

Семестр	Тема	Лекции	Практические	СР	Всего
2	1	2	2	9	13
2	2	3	6	12	21
2	3	2	4	12	18
2	4	2	6	12	20
Итого, 2		9	18	45	72
3	4	2	6	15	23
3	5	3	6	18	27
3	6	3	6	18	27
3	7	2	4	18	24
3	8	4	6	24	34
Итого по темам, 3		14	28	93	135
Контроль, 3	—	—	—	—	9
Всего		23	46	138	216

5.2. Лекции

2 семестр

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Тема 1. Биология культивируемой клетки и методы биотехнологии. Предмет, задачи и направления сельскохозяйственной биотехнологии. Объекты культуры in vitro. Тотипотентность, дедифференциация и компетентность клеток. Выбор объектов исследования плодовых, ягодных культур и винограда; связь с задачами питомниководства.	2	Лекция; обсуждение примеров

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2	Тема 2. Асептика, питательные среды и введение растений в культуру in vitro. Организация рабочих зон. Предупреждение контаминации. Стерилизация посуды, инструментов и растительного материала. Макро- и микроэлементы, углеводы, витамины и регуляторы роста. Выбор экспланта, расчёт компонентов среды, регистрация жизнеспособности и контаминации.	3	Лекция; обсуждение примеров
3	Тема 3. Каллусные и суспензионные культуры. Морфогенез растений. Получение и субкультивирование каллуса. Ростовые характеристики культур. Органогенез и соматический эмбриогенез; роль генотипа, регуляторов роста и физических условий. Суспензионные культуры, одиночные клетки и клеточные агрегаты. Получение растений-регенерантов.	2	Лекция; обсуждение примеров
4	Тема 4. Клональное микроразмножение и адаптация растений. Этапы микроразмножения: введение, собственно размножение, укоренение, адаптация. Гормональные и негормональные факторы. Коэффициент размножения, витрификация, некроз, укореняемость. Особенности плодовых подвоев, ягодных культур и винограда. Перевод ex vitro и оценка приживаемости.	2	Лекция; обсуждение примеров
Итого		9	

3 семестр

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4	Тема 4. Клональное микроразмножение и адаптация растений. Этапы микроразмножения: введение, собственно размножение, укоренение, адаптация. Гормональные и негормональные факторы. Коэффициент размножения, витрификация, некроз, укореняемость. Особенности плодовых подвоев, ягодных культур и винограда. Перевод ex vitro и оценка приживаемости.	2	Лекция; обсуждение примеров
5	Тема 5. Оздоровление посадочного материала и контроль качества. Вирусные инфекции растений; значение фитосанитарного состояния исходных растений. Культура апикальных меристем в сочетании с методами оздоровления. Принципы термо- и хемотерапии. Диагностика методами ИФА и ПЦР. Разграничение оздоровления и подтверждённой свободы от конкретного патогена. Прослеживаемость партий.	3	Лекция; обсуждение примеров
6	Тема 6. Клеточная инженерия и селекция растений in vitro. Получение и культивирование изолированных протопластов; соматическая гибридизация. Сомаклональная изменчивость, клеточная селекция на устойчивость к биотическим и абиотическим факторам;	3	Лекция; обсуждение примеров

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	проверка устойчивости регенерантов. Генетическая стабильность материала и границы применения методов.		
7	Тема 7. Сохранение генетических ресурсов растений in vitro. Коллекции и банки культур. Замедленный рост и криоконсервация: принципы, этапы и контроль восстановления. Паспортизация образцов, сортовая идентичность, жизнеспособность и фитосанитарное состояние. Подбор стратегии сохранения генофонда плодовых культур и винограда.	2	Лекция; обсуждение примеров
8	Тема 8. Планирование и оценка биотехнологического эксперимента. Цель, гипотеза, факторы и контроль. Биологическая и техническая повторность, рандомизация. Показатели эффективности и качества. Обработка данных, доли и средние, вариабельность, выбор способа сравнения. Разработка методики под руководством специалиста; представление результатов и технологических рекомендаций.	4	Лекция; обсуждение примеров
Итого		14	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

2 семестр

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Выбор объекта и метода биотехнологического исследования. Сравнение эксплантов плодовых, ягодных культур и винограда. Составление паспорта объекта.	2	Практическая работа; отчёт; обсуждение
2	Организация асептической работы. Анализ источников контаминации и разработка схемы введения эксплантов.	2	Практическая работа; отчёт; обсуждение
2	Расчёт компонентов питательной среды, приготовление и маркировка среды под руководством преподавателя; учёт технологических операций.	4	Практическая работа; отчёт; обсуждение
3	Получение и оценка каллусной культуры. Учёт морфологических признаков и анализ влияния условий культивирования.	4	Практическая работа; отчёт; обсуждение
4	Проектирование этапов микроразмножения выбранной культуры и расчёт коэффициента размножения.	4	Практическая работа; отчёт; обсуждение
4	Подбор условий укоренения и первичной адаптации; составление карты наблюдений.	2	Практическая работа; отчёт; обсуждение
Итого		18	

3 семестр

№ раздела	Наименование темы, её краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4	Оптимизация микроразмножения и адаптации: сравнение вариантов сред, анализ витрификации, укоренения и приживаемости.	6	Практическая работа; отчёт; обсуждение
5	Разработка схемы оздоровления методом апикальных меристем и плана диагностического контроля; интерпретация учебных результатов ИФА/ПЦР.	6	Практическая работа; отчёт; обсуждение
6	Составление схемы получения протопластов и клеточной селекции; оценка стабильности и изменчивости регенерантов по учебным данным.	6	Практическая работа; отчёт; обсуждение
7	Разработка паспорта образца и схемы сохранения in vitro; оценка восстановления после хранения.	4	Практическая работа; отчёт; обсуждение
8	Планирование опыта, обработка учебного массива наблюдений и защита методики исследования.	6	Практическая работа; отчёт; обсуждение
Итого		28	

Практические операции выполняются после инструктажа по утверждённым в лаборатории методикам. При длительном цикле культивирования используются заранее подготовленные культуры и учебные наборы данных; получение результата не ограничивается временем одного занятия.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы как отдельный вид занятий не предусмотрен учебным планом. Устное обсуждение проводится в составе практических занятий.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

2 семестр

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля	Код компетенции
Тема 1. Биология культивируемой клетки и методы биотехнологии	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	9	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 2. Асептика, питательные среды и введение растений в культуру in vitro	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе;	12	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля	Код компетенции
	оформление протокола и выводов.			
Тема 3. Каллусные и суспензионные культуры. Морфогенез растений	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	12	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 4. Клональное микроразмножение и адаптация растений	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	12	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Итого		45		

3 семестр

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма контроля	Код компетенции
Тема 4. Клональное микроразмножение и адаптация растений	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	15	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 5. Оздоровление посадочного материала и контроль качества	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	18	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 6. Клеточная инженерия и селекция растений in vitro	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	18	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 7. Сохранение генетических ресурсов растений in vitro	Проработка лекций и литературы; подготовка к практической работе; оформление протокола и выводов.	18	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Тема 8. Планирование и оценка биотехнологического эксперимента	Разработка индивидуальной методики; анализ данных; подготовка доклада и к экзамену по тематике раздела.	24	Опрос; проверка отчёта; защита задания	ПК-7.1
Итого		93		

В 3 семестре дополнительно предусмотрено 9 часов контроля (экзамен); они показаны отдельно в разделе 4. Распределение самостоятельной работы не увеличивает утверждённую трудоёмкость дисциплины.

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

— Рабочая программа дисциплины и тематические планы лекций и практических занятий.

— Материалы лекций, презентации и схемы биотехнологических процессов, предоставляемые преподавателем.

— Задания и карты практических работ: выбор объекта, расчёт среды, введение in vitro, оценка каллуса, микроразмножение, оздоровление, адаптация и сохранение культур.

— Шаблон протокола опыта: объект и происхождение материала; цель; варианты и контроль; повторности; условия; даты; первичные данные; расчёты; выводы.

— Типовые контрольные задания, вопросы к зачёту и экзамену, критерии оценивания из раздела 7.

— Основная и дополнительная литература из раздела 8; электронные библиотечные и информационные ресурсы из разделов 9 и 11.

Материалы самостоятельной работы размещаются преподавателем в электронной образовательной среде университета. Размещение и доступность конкретных файлов проверяются до начала изучения дисциплины.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-7.1	2	Начальный: темы 1–4. Выбор объекта, обоснование асептики и среды, выполнение базовых операций и ведение протокола.
ПК-7.1	3	Развивающий: темы 4–8. Сравнение технологий, обоснование методики опыта, обработка результатов и формулирование выводов.

Последующее закрепление индикатора предусмотрено учебным планом в технологических практиках Б2.В.03(П), Б2.В.04(П) и при государственной итоговой аттестации. В рамках дисциплины оцениваются только результаты, перечисленные в разделе 3.

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Оцениваемый результат (показатель)	**Содержание результата**	**Критерии оценивания**	**Процедура оценивания**
Знает	Основы культуры клеток и тканей, условия культивирования и методы биотехнологии.	Верно раскрывает понятия и причинно-следственные связи; объясняет выбор метода и ограничения.	Опрос; тест; зачёт; экзамен.
Умеет	Выбирать объект, рассчитывать среду, планировать опыт и интерпретировать показатели.	Метод соответствует задаче; расчёты воспроизводимы; предусмотрены контроль и повторность; выводы следуют из данных.	Расчётное задание; ситуационная задача; защита отчёта.
Владеет навыком	Ведения протокола, выполнения учебных операций и обработки результатов.	Соблюдает инструктаж и асептику; корректно регистрирует данные и расчёты; обосновывает рекомендации.	Наблюдение преподавателя; проверка протокола; защита методики.

Для каждого семестра предлагается 100-балльная схема: текущий контроль — 60 баллов; промежуточная аттестация — 40 баллов. Схема требует согласования с действующим локальным порядком балльно-рейтингового оценивания; она не представляется как подтверждённая норма университета.

Элемент контроля	**Максимум баллов**	**Основание начисления**
Практические отчёты	30	Качество отчётов: полнота протокола — 10; корректность действий и расчётов — 10; анализ и выводы — 10.
Тематическое тестирование	20	Доля правильных ответов, умноженная на 20.
Самостоятельное задание / методика исследования	10	Обоснование объекта — 2; схема опыта — 3; показатели и обработка — 3; выводы — 2.
Зачёт / экзамен	40	Два теоретических вопроса по 10 баллов и практическая задача — 20 баллов.
Всего	100	Отдельно за каждый семестр.
Баллы по дисциплине	**Результат промежуточной аттестации**	**Критерии**
51–100	Зачтено (2 семестр)	Сформированы результаты обучения по темам семестра; выполнены практические задания; практическая часть аттестации решена не менее чем на 10 из 20 баллов.
0–50	Не зачтено (2 семестр)	Результаты обучения не подтверждены либо не выполнены обязательные практические задания.

Элемент контроля	Максимум баллов	Основание начисления
91–100	Отлично (3 семестр)	Системные знания, самостоятельное обоснование методики, корректные расчёты и выводы.
81–90	Хорошо (3 семестр)	Основные результаты достигнуты; имеются отдельные неточности, не меняющие обоснованность решения.
51–80	Удовлетворительно (3 семестр)	Основные понятия усвоены; типовая задача решается с отдельными затруднениями.
0–50	Неудовлетворительно (3 семестр)	Существенные ошибки в методике и расчётах; результаты обучения не подтверждены.

Положительная оценка экзамена предполагает выполнение обязательных практических заданий и не менее 10 из 20 баллов за практическую задачу. Баллы не заменяют оценку безопасности и корректности выполнения учебных операций.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

7.3.1. Тестовые задания

Все задания направлены на оценку ПК-7.1. Закрытые задания оцениваются в 1 балл за правильный ответ; открытые — в 1 балл при наличии указанного смыслового элемента. Результат переводится в 20 баллов по доле набранных баллов. Преподаватель использует задания только по пройденным темам.

№	Тема	Тип задания
1	1	Открытое / закрытое по формулировке
2	1	Открытое / закрытое по формулировке
3	2	Открытое / закрытое по формулировке
4	2	Открытое / закрытое по формулировке
5	2	Открытое / закрытое по формулировке
6	3	Открытое / закрытое по формулировке
7	3	Открытое / закрытое по формулировке
8	3	Открытое / закрытое по формулировке
9	4	Открытое / закрытое по формулировке
10	4	Открытое / закрытое по формулировке
11	4	Открытое / закрытое по формулировке
12	5	Открытое / закрытое по формулировке
13	5	Открытое / закрытое по формулировке
14	6	Открытое / закрытое по формулировке
15	6	Открытое / закрытое по формулировке
16	7	Открытое / закрытое по формулировке

№	Тема	Тип задания
17	7	Открытое / закрытое по формулировке
18	8	Открытое / закрытое по формулировке
19	8	Открытое / закрытое по формулировке
20	8	Открытое / закрытое по формулировке

1. Тема 1. Способность клетки при соответствующих условиях дать начало целому растению называется: а) осмос; б) тотипотентность; в) транспирация; г) фотопериодизм.

2. Тема 1. Назовите два критерия выбора растения-донора для введения in vitro.

3. Тема 2. Главная цель асептики: а) увеличить освещённость; б) предотвратить микробную контаминацию; в) повысить сахаристость; г) изменить генотип.

4. Тема 2. Какая группа компонентов непосредственно используется для регуляции морфогенеза: а) регуляторы роста; б) маркировочные этикетки; в) стекло; г) упаковка?

5. Тема 2. Разведите 10 мл маточного раствора до 1 л. Во сколько раз уменьшится концентрация?

6. Тема 3. Суспензионная культура выращивается преимущественно: а) в жидкой среде; б) в сухом субстрате; в) в гербарии; г) в открытом поле.

7. Тема 3. Объясните различие органогенеза и соматического эмбриогенеза.

8. Тема 3. Каллусная ткань всегда сохраняет исходный генотип без изменений: да/нет.

9. Тема 4. Установите последовательность: а) адаптация; б) введение; в) укоренение; г) размножение.

10. Тема 4. Из 50 микропобегов укоренились 40. Определите укореняемость.

11. Тема 4. Назовите два показателя эффективности микроразмножения.

12. Тема 5. Можно ли объявлять материал свободным от всех вирусов только на основании культуры меристем: да/нет.

13. Тема 5. Для чего в диагностическом исследовании применяют положительный и отрицательный контроли?

14. Тема 6. Протопласт — это клетка: а) без клеточной стенки; б) без генетического материала; в) высушенная; г) только мёртвая.

15. Тема 6. Назовите причину необходимости проверки стабильности растений-регенерантов.

16. Тема 7. Основная задача банка in vitro: а) сохранение генетических ресурсов; б) замена всей полевой агротехники; в) только увеличение массы каллуса; г) сушка семян.

17. Тема 7. Какие сведения следует включать в паспорт образца? Назовите не менее трёх.

18. Тема 8. Что является биологической повторностью: а) независимая биологическая единица опыта; б) повторное измерение той же единицы; в) повторная печать таблицы; г) округление числа?

19. Тема 8. Зачем в опыте используют контрольный вариант?

20. Тема 8. Какие данные необходимы, чтобы оценить не только средний эффект, но и его вариабельность?

Ключи и смысловые элементы ответов (для преподавателя):

1 — б

2 — Идентичность/происхождение генотипа и фитосанитарное состояние; допустимы также возраст и физиологическое состояние.

3 — б

4 — а

5 — В 100 раз.

6 — а

7 — Образование органов либо соматических зародышей соответственно.

8 — Нет.

9 — б–г–в–а

10 — 80%.

11 — Например: коэффициент размножения, укореняемость, выход жизнеспособных растений.

12 — Нет; необходим диагностический контроль в отношении определённых патогенов.

13 — Для проверки работоспособности анализа и выявления контаминации/неспецифического сигнала.

14 — а

15 — Возможная генетическая и эпигенетическая изменчивость при культивировании in vitro.

16 — а

17 — Идентификатор, вид/сорт, происхождение, дата введения, условия хранения, результаты контроля жизнеспособности.

18 — а

19 — Для сравнения и оценки эффекта исследуемого фактора.

20 — Результаты независимых повторностей и их разброс, а не только итоговое среднее.

7.3.2. Практические и ситуационные задания

Задание 1. Расчёт питательной среды (2 семестр). Маточный раствор содержит 10 г/л вещества. Требуется 500 мл среды с конечной концентрацией 0,2 г/л. Рассчитайте объём маточного раствора и опишите порядок доведения до конечного объёма.

Ожидаемые элементы решения: $V = C_2V_2/C_1 = 0{,}2 \times 0{,}5 / 10 = 0{,}01$ л = 10 мл. Отмерить 10 мл, внести другие предусмотренные компоненты и довести общий объём до 500 мл согласно методике.

Задание 2. Контаминация (2 семестр). В трёх независимых повторностях по 20 эксплантов контаминировано 4, 6 и 5 образцов. Рассчитайте показатели и предложите план выяснения причин.

Ожидаемые элементы решения: 20%, 30%, 25%; общая доля 15/60 = 25%. Анализировать донорный материал, обработку, среды, инструменты и асептическую работу; предусмотреть контроль среды без эксплантов.

Задание 3. Выход адаптированных растений (3 семестр). Получено 120 микропобегов; укоренились 90; после адаптации сохранились 72 растения. Рассчитайте укореняемость, приживаемость среди укоренённых и общий выход.

Ожидаемые элементы решения: 75%; 80%; 60% соответственно. Не подменять общий выход приживаемостью после укоренения.

Задание 4. Оздоровление (3 семестр). Растения получены из меристем, но результаты диагностики ещё не получены. Обоснуйте допустимое заключение и дальнейшие действия.

Ожидаемые элементы решения: Материал получен методом меристемной культуры; его свобода от конкретного вируса пока не подтверждена. Требуются диагностика с контролями, регистрация результатов и решение о дальнейшем использовании.

Задание 5. План опыта (3 семестр). Разработайте под руководством специалиста схему сравнения трёх вариантов среды для микроразмножения выбранного плодового подвоя.

Ожидаемые элементы решения: Указать генотип и состояние материала, контроль, факторы, независимые повторности, рандомизацию, одинаковые условия, сроки учёта, коэффициент размножения, качество побегов, способ анализа и ограничения выводов.

Задание 6. Сохранение генофонда (3 семестр). Предложите схему сохранения коллекционного образца винограда при ограниченной возможности частого субкультивирования.

Ожидаемые элементы решения: Обосновать замедленный рост либо иной доступный подход, паспорт образца, резервирование, учёт жизнеспособности и идентичности, периодический контроль и восстановление культуры.

Критерии практической задачи (20 баллов): соответствие метода задаче и выбор объекта — 0–5; корректность расчётов/схемы — 0–5; контроль, повторность и регистрация данных — 0–5; интерпретация, ограничения и безопасность — 0–5. Для чисто расчётных задач оценка за выбор объекта относится к выбору исходных данных и показателя.

7.3.3. Вопросы к зачёту и экзамену

Вопросы к зачёту (2 семестр):

1. Предмет, задачи и направления сельскохозяйственной биотехнологии.

2. Объекты культуры in vitro и критерии выбора донорного растения.

3. Тотипотентность и дедифференциация растительных клеток.

4. Принципы организации асептической работы и причины контаминации.

5. Подготовка эксплантов к введению в культуру.

6. Состав и назначение основных компонентов питательных сред.

7. Расчёт компонентов среды и разведение маточных растворов.

8. Регуляторы роста и их значение для культивирования тканей.

9. Получение и культивирование каллусной ткани.

10. Гормональные, физиологические и физические факторы морфогенеза.

11. Органогенез и соматический эмбриогенез.

12. Суспензионные культуры и способы оценки их роста.

13. Этапы клонального микроразмножения.

14. Укоренение микропобегов и первичная адаптация.

15. Учёт контаминации, жизнеспособности и коэффициента размножения.

16. Протокол биотехнологического опыта и требования к первичным данным.

Вопросы к экзамену (3 семестр):

1. Теоретические основы клеточной и тканевой биотехнологии растений.

2. Выбор объекта и метода исследования в зависимости от задачи.

3. Питательные среды и оптимизация их состава.

4. Асептика и контроль контаминации на этапах культивирования.

5. Каллусные культуры и получение растений-регенерантов.

6. Регуляция органогенеза и соматического эмбриогенеза.

7. Суспензионные культуры: получение и использование.

8. Технологическая схема клонального микроразмножения плодовых культур.

9. Особенности микроразмножения винограда и ягодных культур.

10. Гормональные и негормональные факторы размножения.

11. Витрификация, некроз и другие нарушения развития in vitro.

12. Укоренение и адаптация ex vitro: факторы эффективности.

13. Оценка коэффициента размножения и общего выхода растений.

14. Вирусные инфекции и значение исходного фитосанитарного статуса.

15. Культура апикальных меристем и оздоровление растений.

16. Термо- и хемотерапия: принципы применения и ограничения.

17. ИФА и ПЦР в контроле оздоровленного материала.

18. Разграничение процедуры оздоровления и подтверждения фитосанитарного статуса.

19. Протопласты: получение, культивирование и регенерация.

20. Соматическая гибридизация: возможности и ограничения.

21. Сомаклональная изменчивость и контроль генетической стабильности.

22. Клеточная селекция на устойчивость к стрессовым факторам.

23. Проверка устойчивости и хозяйственной ценности регенерантов.

24. Сохранение генетических ресурсов растений in vitro.

25. Замедленный рост и контроль жизнеспособности коллекций.

26. Криоконсервация: основные этапы и восстановление культуры.

27. Паспортизация образцов и прослеживаемость материала.

28. Факторы, контроль, повторность и рандомизация в опыте.

29. Учёт и обработка количественных и долевых показателей.

30. Разработка методики биотехнологического исследования и представление результатов.

Пример зачётного задания: вопросы 4 и 6 перечня к зачёту; практическая задача 1. Пример экзаменационного билета: вопросы 12 и 17 перечня к экзамену; практическая задача 3. Конкретные билеты формирует преподаватель с равномерным охватом результатов обучения.

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

Текущий контроль проводится на практических занятиях посредством опроса, проверки протоколов, тестирования и защиты самостоятельного задания. Критерии сообщаются до выполнения работы.

Каждый практический отчёт включает тему, цель, объект, методику, меры безопасности, исходные данные, расчёты, результаты и выводы. При использовании учебных данных это прямо указывается.

Зачёт во 2 семестре включает два теоретических вопроса по темам 1–4 и практическую задачу. Подготовка — до 30 минут; ответ и обсуждение — до 15 минут.

Экзамен в 3 семестре проводится по билету из двух теоретических вопросов и одной практической задачи. Подготовка — до 40 минут; ответ — до 20 минут. Для расчётов допускается непрограммируемый калькулятор.

Теоретический вопрос (10 баллов): полнота — 0–4; точность терминов и причинных связей — 0–3; аргументированный пример и ограничения — 0–3. Практическая задача оценивается по критериям подраздела 7.3.2.

При несформированности обязательных практических результатов обучающийся выполняет корректирующее задание; повторная аттестация проводится в сроки и порядке, установленные университетом.

Для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ форма представления материалов, продолжительность подготовки и технические средства адаптируются по установленному в университете порядку без изменения оцениваемых результатов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Библиографическое ядро сформировано по представленным материалам по сельскохозяйственной биотехнологии. Сведения об экземплярах, электронных изданиях и доступе по подписке подлежат сверке с библиотекой до утверждения РПД. Непроверенные объём, ISBN и ссылки на конкретные электронные издания не приводятся.

8.1. Основная литература

1. Муромцев Г.С., Бутенко Р.Г., Тихоненко Т.И., Прокофьев М.И. Основы сельскохозяйственной биотехнологии. — М.: Агропромиздат, 1990.

2. Катаева Н.В., Бутенко Р.Г. Клональное микроразмножение растений. — М.: Наука, 1983.

3. Сельскохозяйственная биотехнология / под ред. В.С. Шевелухи. — М.: Изд. МСХА, 1995.

8.2. Дополнительная литература

1. Бутенко Р.Г. Культура изолированных тканей и органов и физиология морфогенеза растений. — М.: Наука, 1964.

2. Биотехнология растений: культура клеток / пер. с англ. В.И. Негрука. — М.: Агропромиздат, 1989.

3. Биотехнология сельскохозяйственных растений / пер. с англ. В.И. Негрука. — М.: Агропромиздат, 1987.

4. Трофимец Л.Н. Биотехнология в картофелеводстве. — М., 1989.

5. Кулаева О.Н. Цитокинины, их структура и функции. — М.: Наука, 1973.

6. Штерншис М.В., Томилова О.Г., Андреева И.В. Биотехнология в защите растений. — Новосибирск, 2001.

8.3. Периодические издания

«Садоводство и виноградарство»; «Картофель и овощи». Научные статьи по культуре тканей, микроразмножению, оздоровлению и сохранению растений подбираются преподавателем в соответствии с темой исследования.

9. **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Ресурс	**Назначение**
Электронная информационно-образовательная среда университета	Учебные материалы, задания, обратная связь и контроль.
ЭБС IPRbooks / IPR SMART	Учебные и научные издания; доступ к конкретным изданиям определяется подпиской.
Российская государственная библиотека	Поиск библиографических сведений и научной литературы.
Центральная научная сельскохозяйственная библиотека	Поиск публикаций по сельскому хозяйству и биотехнологии.
AGRIS	Поиск международных научных публикаций по сельскому хозяйству.
Google Scholar	Поиск статей и цитирований; критическая проверка первоисточников.

Используются официальные страницы ресурсов и доступ через библиотеку университета. Ресурс поиска не заменяет научную публикацию: в отчёте указываются сведения о конкретном использованном источнике.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Работа на лекциях

До занятия ознакомьтесь с темой и базовыми понятиями. В конспекте фиксируйте связи между биологическими свойствами объекта и технологическими решениями. После лекции составьте схему изученного процесса, выделите управляемые факторы и показатели контроля.

Подготовка к практическим занятиям

Изучите цель, объект и методику. Заранее выполните расчёты и подготовьте таблицы наблюдений. Перед работой пройдите инструктаж; не меняйте состав среды, обработку эксплантов или режим оборудования без согласования с преподавателем. Выполняйте только операции, предусмотренные утверждённой методикой.

Соблюдайте маркировку образцов и регистрацию даты, варианта, повторности, среды и условий. Разделяйте первичные наблюдения и интерпретацию. Не исключайте неудачные результаты без указания причины. При контаминации действуйте по установленному лабораторному порядку.

Оформление практического отчёта

Структура: название и дата; цель; объект и происхождение; гипотеза; варианты и контроль; единица опыта и повторности; условия; методика; первичная таблица; расчёты; обсуждение; выводы; источники. Фотографии снабжаются идентификатором образца и датой. Выводы должны соответствовать фактически полученным либо выданным учебным данным.

Самостоятельная работа и индивидуальная методика

Выберите плодовую, ягодную культуру или виноград и сформулируйте исследовательскую задачу. Под руководством преподавателя обоснуйте объект, метод, контроль, повторности и показатели. Сравните не менее трёх научных источников. Укажите ограничения переносимости результатов между генотипами и условиями лабораторий. Итог — методика объёмом 5–8 страниц и краткий доклад; это учебное задание, а не курсовая работа.

Подготовка к зачёту и экзамену

Повторяйте материал по перечням подраздела 7.3.3, сверяя его с результатами обучения из раздела 3. Отработайте расчёты концентраций, контаминации, коэффициента размножения, укореняемости и приживаемости. В ответе объясняйте выбор метода, необходимые контроли, оцениваемые показатели и ограничения заключения.

Академическая добросовестность и доступность обучения

Заимствованные методики и иллюстрации сопровождаются ссылками. Выдуманные наблюдения не допускаются. При использовании цифровых инструментов ответственность за корректность расчётов и текста сохраняется за обучающимся. При необходимости адаптации формата материалов обратитесь к преподавателю в установленном порядке.

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

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

— Демонстрация мультимедийных лекций, фотографий культур и схем технологических процессов.

— Размещение материалов и заданий в электронной образовательной среде; электронная обратная связь.

— Ведение электронных протоколов, обработка таблиц и построение диаграмм по результатам опытов.

— Компьютерное тестирование и представление исследовательских докладов.

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение / система	**Использование и условия**
Текстовый редактор, электронные таблицы, программа презентаций	Microsoft Office либо доступный совместимый офисный пакет; обработка данных и оформление результатов.
Веб-браузер и просмотрщик PDF	Работа с образовательной средой, статьями и электронными учебными материалами.
UComplex	Размещение материалов и контроль при использовании этой системы университетом.
Электронные библиотечные системы и каталоги	Поиск литературы и доступ к изданиям в пределах действующей подписки университета.

Конкретные версии, лицензии и состав установленного ПО определяются действующим обеспечением университета; их наличие в представленных материалах не подтверждено. Специальное платное биоинформатическое ПО для освоения дисциплины не требуется.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации дисциплины необходимы помещения и оборудование, перечисленные ниже. Таблица описывает требования к обеспечению, а не инвентарную ведомость фактического наличия оборудования.

Помещение / назначение	**Необходимое оснащение**
Аудитория для лекций и обсуждений	Учебная мебель, доска, компьютер и мультимедийный проектор/экран; демонстрационные материалы.
Специализированная лаборатория культуры растений in vitro для практических занятий	Рабочая зона асептических операций, ламинарный бокс, оборудование для стерилизации, весы, pH-метр, нагреватель/мешалка, дозаторы, лабораторная посуда и инструменты.
Зона культивирования	Стеллажи или климатическое оборудование с регулируемым освещением и температурой; учёт режимов и маркировка культур.
Зона адаптации растений	Защищённый грунт или камера адаптации, контейнеры и субстраты, возможность регулирования влажности и освещённости.
Рабочие места для самостоятельной работы	Компьютеры с доступом к электронной образовательной среде и библиотечным ресурсам.
Средства обучения и расходные материалы	Растительные культуры, учебные образцы, среды и компоненты, средства индивидуальной защиты, инструкции и журналы регистрации.

Диагностические методы ИФА/ПЦР изучаются по схемам и учебным результатам; выполнение диагностических исследований на оборудовании допускается только при наличии соответствующего оснащения и утверждённой методики. Криоконсервация рассматривается на уровне

принципов и анализа результатов; наличие криохранилища данной программой не утверждается.

При проведении занятий соблюдаются локальные инструкции по охране труда, обращению с реактивами, биологическими объектами и отходами. Самостоятельная работа обучающихся со стерилизаторами и иным потенциально опасным оборудованием без допуска не предусматривается. Обеспечивается доступность помещений и материалов для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Интенсивное садоводство и виноградарство»

Показатель	**Содержание**
Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная; заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.03

Всего ЗЕТ — 4 з.е.
Всего часов — 144
Очная форма:
аудиторные занятия — 42 ч.;
лекции — 14 ч.; практические занятия — 28 ч.;
самостоятельная работа — 102 ч.
Заочная форма: аудиторные занятия — 20 ч.;
лекции — 6 ч.; практические занятия — 14 ч.;
самостоятельная работа — 120 ч.;
контроль — 4 ч.
Промежуточная аттестация:
зачет — 3 семестр (очная форма);
2 курс (заочная форма).

Грозный, 2026

Э.А. Собралиева. Рабочая программа учебной дисциплины «Интенсивное садоводство и виноградарство» [Текст] / Сост. Э.А. Собралиева. — Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 1 от «7» сентября 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708, с учетом магистерской программы «Интенсивное плодоводство и виноградарство» и учебных планов 2026 года начала подготовки, одобренных Ученым советом университета.

© Э.А. Собралиева, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
4.	Трудоемкость дисциплины	6
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	23
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	23
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	30
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	31
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	31
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	32
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	33

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у магистрантов системных знаний о биологии, экологии и интенсивных технологиях возделывания плодовых культур и винограда, аналитического мышления и практических навыков обоснования технологических решений, обеспечивающих получение урожая заданного качества.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучить биологические особенности плодовых культур и винограда и их требования к условиям среды.

2. Освоить способы размножения и технологии производства качественного посадочного материала.

3. Изучить принципы проектирования, закладки интенсивных насаждений и ухода за ними.

4. Освоить приемы формирования, обрезки и регулирования нагрузки деревьев и кустов винограда.

5. Обосновывать системы содержания почвы, питания, орошения и защиты насаждений.

6. Освоить способы ремонта и реконструкции садов и виноградников.

7. Приобрести навыки определения урожайности, сроков уборки, первичной обработки и подготовки продукции к хранению.

8. Развить навыки анализа научной литературы, сравнения технологий и подготовки отчетов о выполненных заданиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Интенсивное садоводство и виноградарство» (Б1.В.03) относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)», формируемой участниками образовательных отношений. Изучается в 3 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

Предшествующая подготовка: ботаника, биология, физиология растений, почвоведение, агрохимия, экология, общее земледелие, механизация сельскохозяйственного производства, плодоводство и виноградарство в объеме предыдущего уровня образования.

Полученные знания и навыки используются при освоении профильных дисциплин, прохождении технологической и научно-исследовательской практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	**Знать**	**Владеть навыками**	**Уметь**
Очная форма. ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы. ОПК-4.1. Обосновывает	Биологические и экологические особенности плодовых культур и винограда; технологии размножения, закладки, формирования и ухода;	Методами технологических расчетов, составления схем формировок и технологических карт, анализа научных	Обосновывать выбор участка, сорта, подвоя, схемы посадки и формировки; рассчитывать нагрузку и потребность в посадочном материале;

Коды и содержание компетенций	Знать	Владеть навыками	Уметь
и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда.	принципы питания, орошения, защиты и реконструкции насаждений.	источников и оформления отчетов.	сравнивать технологические решения.
Заочная форма. ПКО-6. Способен организовать и провести сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение. ПКО-6.1. Организует и проводит сбор урожая садовых культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение.	Показатели зрелости и качества плодов и винограда; способы учета урожая, уборки, сортировки, первичной обработки и подготовки продукции к хранению.	Методами предварительного определения урожая, оценки качества, определения сахаристости и кислотности сока, подготовки плана уборки и первичной обработки.	Определять сроки уборки и назначение продукции; выбирать способы сбора, сортировки, упаковки и подготовки к хранению; рассчитывать потребность в таре и трудовых ресурсах.

Коды и формулировки приведены раздельно в соответствии с загруженными учебными планами. Различие компетенций очной и заочной форм требует согласования при утверждении единой РПД; самовольная замена кодов не выполнялась.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся / виды учебных занятий	**Количество часов**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	42
Занятия лекционного типа	14
Занятия семинарского типа: практические занятия	28
Семинарские занятия и/или коллоквиумы	—
Лабораторные занятия	—
Самостоятельная работа обучающихся	102
Контроль (по учебному плану)	—
Промежуточная аттестация	Зачет; 3 семестр
Экзамен	—
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.; 4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-4.1	Тема 1. Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам	Значение садоводства и виноградарства. Строение органов, онтогенез, годичный цикл развития. Требования к теплу, свету, воде, почве и рельефу. Агроэкологическая оценка условий выращивания.
ОПК-4.1	Тема 2. Размножение и выращивание посадочного материала	Семенное и вегетативное размножение. Маточники и питомники. Подвои и привои. Заготовка и хранение черенков, прививка и окулировка. Производство привитых и корнесобственных саженцев, оценка качества посадочного материала.
ОПК-4.1	Тема 3. Закладка насаждений и уход за молодыми посадками	Выбор участка и сортоподвойных сочетаний. Организация территории, схемы размещения растений, подготовка почвы. Проектно-сметная документация. Посадка, опоры и шпалеры, уход за молодыми растениями.
ОПК-4.1	Тема 4. Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда	Плодовое дерево и виноградный куст как объекты обрезки. Полярность, рост и плодоношение. Принципы формирования и обрезки. Нагрузка глазками, побегами и урожаем; нормирование плодоношения.
ОПК-4.1	Тема 5. Выведение формировок. Технология возделывания	Системы ведения плодовых деревьев и виноградного куста. Интенсивные и суперинтенсивные насаждения.

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
	высокоинтенсивных садов и виноградников	Выведение формировок для укрывной, полуукрывной и неукрывной культуры. Шпалеры, подвязка и зеленые операции.
ОПК-4.1	Тема 6. Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков	Комплексная система защитных мероприятий. Основные болезни, вредители и сорные растения. Мониторинг состояния насаждений, биологические и агротехнические меры. Безопасность проведения защитных мероприятий.
ОПК-4.1	Тема 7. Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников	Роль элементов питания. Оценка обеспеченности растений питательными веществами. Системы удобрения, сроки и способы внесения. Способы орошения, водный режим, расчет потребности в воде.
ОПК-4.1	Тема 8. Ремонт и реконструкция садов и виноградников	Обследование состояния насаждений. Изреженность, повреждения морозами и другие причины снижения продуктивности. Ремонт, переприви вка, омоложение и реконструкция. Обоснование выбора способа восстановления.
ОПК-4.1	Тема 9. Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению	Предварительное определение урожая. Зрелость и показатели качества продукции. Организация уборки плодов, столового и технического винограда. Определение сахаристости и кислотности. Сортировка, упаковка, первичная обработка и подготовка к хранению.

5.2. Лекции

3 семестр.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам. Значение садоводства и виноградарства. Строение органов, онтогенез, годичный цикл развития. Требования к теплу, свету, воде, почве и рельефу. Агроэкологическая оценка условий выращивания.	1	Лекция; разбор технологических решений

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2	Размножение и выращивание посадочного материала. Семенное и вегетативное размножение. Маточники и питомники. Подвои и привои. Заготовка и хранение черенков, прививка и окулировка. Производство привитых и корнесобственных саженцев, оценка качества посадочного материала.	1	Лекция; разбор технологических решений
3	Закладка насаждений и уход за молодыми посадками. Выбор участка и сортоподвойных сочетаний. Организация территории, схемы размещения растений, подготовка почвы. Проектно-сметная документация. Посадка, опоры и шпалеры, уход за молодыми растениями.	2	Лекция; разбор технологических решений
4	Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда. Плодовое дерево и виноградный куст как объекты обрезки. Полярность, рост и плодоношение. Принципы формирования и обрезки. Нагрузка глазками, побегами и урожаем; нормирование плодоношения.	2	Лекция; разбор технологических решений
5	Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников. Системы ведения плодовых деревьев и виноградного куста. Интенсивные и суперинтенсивные насаждения. Выведение формировок для укрывной, полуукрывной и неукрывной культуры.	3	Лекция; разбор технологических решений

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Шпалеры, подвязка и зеленые операции.		
6	Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков. Комплексная система защитных мероприятий. Основные болезни, вредители и сорные растения. Мониторинг состояния насаждений, биологические и агротехнические меры. Безопасность проведения защитных мероприятий.	2	Лекция; разбор технологических решений
7	Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников. Роль элементов питания. Оценка обеспеченности растений питательными веществами. Системы удобрения, сроки и способы внесения. Способы орошения, водный режим, расчет потребности в воде.	1	Лекция; разбор технологических решений
8	Ремонт и реконструкция садов и виноградников. Обследование состояния насаждений. Изреженность, повреждения морозами и другие причины снижения продуктивности. Ремонт, переприви вка, омоложение и реконструкция. Обоснование выбора способа восстановления.	1	Лекция; разбор технологических решений
9	Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению. Предварительное определение урожая. Зрелость и показатели качества продукции. Организация уборки плодов, столового и технического винограда. Определение сахаристости и кислотности. Сортировка, упаковка,	1	Лекция; разбор технологических решений

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	первичная обработка и подготовка к хранению.		
	Итого	14	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

3 семестр.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1	Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам. Морфологическое описание плодового дерева и виноградного куста; составление агроэкологической характеристики участка.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
2	Размножение и выращивание посадочного материала. Схема получения посадочного материала; описание операций прививки и окулировки; оценка качества саженцев.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
3	Закладка насаждений и уход за молодыми посадками. Разработка схемы организации участка; расчет количества растений и опор для выбранной схемы посадки.	4	Практическое задание; отчет и устная защита
4	Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда. Составление схем обрезки; расчет нагрузки куста глазками и побегами; обоснование нормирования урожая.	4	Практическое задание; отчет и устная защита
5	Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников. Поэтапная схема выведения формировки; сравнение интенсивных систем ведения;	6	Практическое задание; отчет и устная защита

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	технологическая карта зеленых операций.		
6	Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков. Распознавание повреждений по учебным материалам; составление плана мониторинга и защитных мероприятий.	4	Практическое задание; отчет и устная защита
7	Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников. Расчет потребности в удобрениях и поливной воде по заданным исходным данным; схема питания и орошения.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
8	Ремонт и реконструкция садов и виноградников. Оценка изреженности и состояния насаждений; разработка плана ремонта или реконструкции.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
9	Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению. Расчет ожидаемого урожая; определение показателей зрелости; план уборки, сортировки, упаковки и подготовки к хранению.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
	Итого	28	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы как самостоятельный вид учебных занятий не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1. Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам	Изучение литературы и конспектов. Морфологическое описание плодового дерева	Конспект; отчет; опрос	12	ОПК-4.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	и виноградного куста; составление агроэкологической характеристики участка. Подготовка к текущему контролю и зачету.			
2. Размножение и выращивание посадочного материала	Изучение литературы и конспектов. Схема получения посадочного материала; описание операций прививки и окулировки; оценка качества саженцев. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	14	ОПК-4.1
3. Закладка насаждений и уход за молодыми посадками	Изучение литературы и конспектов. Разработка схемы организации участка; расчет количества растений и опор для выбранной схемы посадки. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	10	ОПК-4.1
4. Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда	Изучение литературы и конспектов. Составление схем обрезки; расчет нагрузки куста глазками и побегами; обоснование нормирования урожая. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	10	ОПК-4.1
5. Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Поэтапная схема выведения формировки; сравнение интенсивных	Конспект; отчет; опрос	20	ОПК-4.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	систем ведения; технологическая карта зеленых операций. Подготовка к текущему контролю и зачету.			
6. Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков	Изучение литературы и конспектов. Распознавание повреждений по учебным материалам; составление плана мониторинга и защитных мероприятий. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	10	ОПК-4.1
7. Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Расчет потребности в удобрениях и поливной воде по заданным исходным данным; схема питания и орошения. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	8	ОПК-4.1
8. Ремонт и реконструкция садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Оценка изреженности и состояния насаждений; разработка плана ремонта или реконструкции. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	10	ОПК-4.1
9. Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению	Изучение литературы и конспектов. Расчет ожидаемого урожая; определение показателей зрелости; план уборки, сортировки,	Конспект; отчет; опрос	8	ОПК-4.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	упаковки и подготовки к хранению. Подготовка к текущему контролю и зачету.			
Итого			102	

Тематическое распределение часов разработано при переработке РПД. Итоговые объемы соответствуют учебному плану; часы подготовки к зачету включены в самостоятельную работу.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся / виды учебных занятий	**Количество часов**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	20
Занятия лекционного типа	6
Занятия семинарского типа: практические занятия	14
Семинарские занятия и/или коллоквиумы	—
Лабораторные занятия	—
Самостоятельная работа обучающихся	120
Контроль (по учебному плану)	4
Промежуточная аттестация	Зачет; 2 курс
Экзамен	—
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч.; 4 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ПКО-6.1	Тема 1. Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам	Значение садоводства и виноградарства. Строение органов, онтогенез, годичный цикл развития. Требования к теплу, свету, воде, почве и рельефу. Агроэкологическая оценка условий выращивания.
ПКО-6.1	Тема 2. Размножение и выращивание посадочного материала	Семенное и вегетативное размножение. Маточники и питомники. Подвои и привои. Заготовка и хранение черенков, прививка и окулировка. Производство привитых и корнесобственных саженцев, оценка качества посадочного материала.
ПКО-6.1	Тема 3. Закладка насаждений и уход за молодыми посадками	Выбор участка и сортоподвойных сочетаний. Организация территории, схемы размещения растений, подготовка почвы. Проектно-сметная документация. Посадка, опоры и шпалеры, уход за молодыми растениями.
ПКО-6.1	Тема 4. Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда	Плодовое дерево и виноградный куст как объекты обрезки. Полярность, рост и плодоношение. Принципы формирования и обрезки. Нагрузка глазками, побегами и урожаем; нормирование плодоношения.
ПКО-6.1	Тема 5. Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников	Системы ведения плодовых деревьев и виноградного куста. Интенсивные и суперинтенсивные насаждения. Выведение формировок для укрывной, полуукрывной и

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
		неукрывной культуры. Шпалеры, подвязка и зеленые операции.
ПКО-6.1	Тема 6. Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков	Комплексная система защитных мероприятий. Основные болезни, вредители и сорные растения. Мониторинг состояния насаждений, биологические и агротехнические меры. Безопасность проведения защитных мероприятий.
ПКО-6.1	Тема 7. Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников	Роль элементов питания. Оценка обеспеченности растений питательными веществами. Системы удобрения, сроки и способы внесения. Способы орошения, водный режим, расчет потребности в воде.
ПКО-6.1	Тема 8. Ремонт и реконструкция садов и виноградников	Обследование состояния насаждений. Изреженность, повреждения морозами и другие причины снижения продуктивности. Ремонт, переприви вка, омоложение и реконструкция. Обоснование выбора способа восстановления.
ПКО-6.1	Тема 9. Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению	Предварительное определение урожая. Зрелость и показатели качества продукции. Организация уборки плодов, столового и технического винограда. Определение сахаристости и кислотности. Сортировка, упаковка, первичная обработка и подготовка к хранению.

5.2. Лекции

2 курс.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2	Размножение и выращивание посадочного материала. Семенное и вегетативное размножение. Маточники и питомники. Подвои и привои. Заготовка и хранение черенков, прививка и окулировка. Производство привитых и корнесобственных саженцев, оценка качества посадочного материала.	1	Лекция; разбор технологических решений
3	Закладка насаждений и уход за молодыми посадками. Выбор	1	Лекция; разбор технологических решений

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	участка и сортоподвойных сочетаний. Организация территории, схемы размещения растений, подготовка почвы. Проектно-сметная документация. Посадка, опоры и шпалеры, уход за молодыми растениями.		
4	Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда. Плодовое дерево и виноградный куст как объекты обрезки. Полярность, рост и плодоношение. Принципы формирования и обрезки. Нагрузка глазками, побегами и урожаем; нормирование плодоношения.	1	Лекция; разбор технологических решений
5	Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников. Системы ведения плодовых деревьев и виноградного куста. Интенсивные и суперинтенсивные насаждения. Выведение формировок для укрывной, полуукрывной и неукрывной культуры. Шпалеры, подвязка и зеленые операции.	1	Лекция; разбор технологических решений
7	Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников. Роль элементов питания. Оценка обеспеченности растений питательными веществами. Системы удобрения, сроки и способы внесения. Способы орошения, водный режим, расчет потребности в воде.	1	Лекция; разбор технологических решений
9	Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению.	1	Лекция; разбор технологических решений

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Предварительное определение урожая. Зрелость и показатели качества продукции. Организация уборки плодов, столового и технического винограда. Определение сахаристости и кислотности. Сортировка, упаковка, первичная обработка и подготовка к хранению.		
	Итого	6	

Темы 1, 6 и 8 осваиваются в ходе самостоятельной работы и практических занятий в пределах установленных часов.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

2 курс.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2	Размножение и выращивание посадочного материала. Схема получения посадочного материала; описание операций прививки и окулировки; оценка качества саженцев.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
3	Закладка насаждений и уход за молодыми посадками. Разработка схемы организации участка; расчет количества растений и опор для выбранной схемы посадки.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
4	Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда. Составление схем обрезки; расчет нагрузки куста глазками и побегами; обоснование нормирования урожая.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
5	Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников. Поэтапная схема выведения формировки;	2	Практическое задание; отчет и устная защита

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	сравнение интенсивных систем ведения; технологическая карта зеленых операций.		
6	Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков. Распознавание повреждений по учебным материалам; составление плана мониторинга и защитных мероприятий.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
8	Ремонт и реконструкция садов и виноградников. Оценка изреженности и состояния насаждений; разработка плана ремонта или реконструкции.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
9	Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению. Расчет ожидаемого урожая; определение показателей зрелости; план уборки, сортировки, упаковки и подготовки к хранению.	2	Практическое задание; отчет и устная защита
	Итого	14	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы как самостоятельный вид учебных занятий не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
1. Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам	Изучение литературы и конспектов. Морфологическое описание плодового дерева и виноградного куста; составление агроэкологической характеристики участка. Подготовка к	Конспект; отчет; опрос	14	ПКО-6.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	текущему контролю и зачету.			
2. Размножение и выращивание посадочного материала	Изучение литературы и конспектов. Схема получения посадочного материала; описание операций прививки и окулировки; оценка качества саженцев. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	16	ПКО-6.1
3. Закладка насаждений и уход за молодыми посадками	Изучение литературы и конспектов. Разработка схемы организации участка; расчет количества растений и опор для выбранной схемы посадки. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	12	ПКО-6.1
4. Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда	Изучение литературы и конспектов. Составление схем обрезки; расчет нагрузки куста глазками и побегами; обоснование нормирования урожая. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	12	ПКО-6.1
5. Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Поэтапная схема выведения формировки; сравнение интенсивных систем ведения; технологическая карта зеленых операций. Подготовка к	Конспект; отчет; опрос	22	ПКО-6.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	текущему контролю и зачету.			
6. Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков	Изучение литературы и конспектов. Распознавание повреждений по учебным материалам; составление плана мониторинга и защитных мероприятий. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	12	ПКО-6.1
7. Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Расчет потребности в удобрениях и поливной воде по заданным исходным данным; схема питания и орошения. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	10	ПКО-6.1
8. Ремонт и реконструкция садов и виноградников	Изучение литературы и конспектов. Оценка изреженности и состояния насаждений; разработка плана ремонта или реконструкции. Подготовка к текущему контролю и зачету.	Конспект; отчет; опрос	12	ПКО-6.1
9. Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению	Изучение литературы и конспектов. Расчет ожидаемого урожая; определение показателей зрелости; план уборки, сортировки, упаковки и подготовки к хранению. Подготовка к	Конспект; отчет; опрос	10	ПКО-6.1

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции
	текущему контролю и зачету.			
Итого			120	

Тематическое распределение часов разработано при переработке РПД. Итоговые объемы соответствуют учебному плану; часы подготовки к зачету включены в самостоятельную работу. Четыре часа контроля учитываются отдельно и не входят в 120 часов самостоятельной работы.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы включает рабочую программу, конспекты и презентации лекций, задания к практическим занятиям, вопросы для самопроверки, тесты, задания расчетного и проектного характера, основную и дополнительную литературу раздела 8.

По темам 1–2: составить схемы строения растений и размножения; сопоставить требования культур к условиям среды и качество посадочного материала.

По темам 3–5: разработать схему закладки насаждений, выполнить расчеты посадочного материала, представить этапы формирования деревьев и кустов.

По темам 6–8: подготовить планы мониторинга, питания, орошения и восстановления насаждений с обоснованием решений.

По теме 9: составить план уборки и первичной обработки урожая с учетом направления использования продукции.

Методическая основа: учебники и пособия А.А. Зармаева, перечисленные в разделе 8; исходные данные для расчетов и критерии оценивания выдаются преподавателем. Результаты представляются в виде конспектов, таблиц, схем, расчетов и отчетов.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	**Семестр / курс**	**Этап формирования**
ОПК-4.1	Очная форма: 3 семестр	Освоение биологических и технологических основ; выполнение расчетных и практических заданий; анализ решений и защита отчета; зачет.
ПКО-6.1	Заочная форма: 2 курс	Освоение требований к качеству продукции; учет урожая; обоснование сроков и способов уборки, первичной обработки и подготовки к хранению; зачет.

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Оцениваемый результат	**Показатели**	**Критерии оценивания**	**Процедура оценивания**
Знать	Полнота знания понятий, биологических закономерностей, технологических требований и показателей качества.	Правильность ответа, логичность объяснения, корректность терминологии.	Опрос; тестирование; зачет.
Уметь	Обоснование выбора приемов и сроков работ, выполнение технологических расчетов.	Соответствие решения исходным данным; корректные единицы измерения и расчеты; аргументированные выводы.	Практическое задание; защита отчета.
Владеть навыками	Самостоятельность выполнения и оформления заданий, анализа технологии и качества продукции.	Воспроизводимость расчетов; обоснованность технологической схемы; полнота отчета.	Проверка отчета; решение ситуационного задания; зачет.

«Зачтено» выставляется при освоении предусмотренных результатов обучения: обучающийся раскрывает основные вопросы, использует термины правильно, выполняет практическое задание и обосновывает решение; допускаемые непринципиальные ошибки исправляет самостоятельно или после уточняющего вопроса.

«Не зачтено» выставляется при существенных пробелах в знаниях, неверном понимании основных процессов, неспособности выполнить расчет или обосновать технологическое решение, отсутствии освоения предусмотренных практических навыков.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной аттестации — зачет (по образцу РПД):

Баллы по дисциплине	**Результат промежуточной аттестации**	**Критерии**
51–100	Зачтено	Основное содержание освоено; требуемые результаты обучения продемонстрированы на достаточном уровне.
41–50	Допущен к зачету	Требуется подтверждение освоения результатов обучения при прохождении зачета.
0–40	Не допущен	Не выполнены необходимые задания текущего контроля.

Пороговые значения перенесены из образца. Применение балльной шкалы и условия допуска устанавливаются действующим локальным положением университета; «допущен» не является итоговой оценкой зачетной аттестации.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Паспорт тестовых заданий. Тест содержит девять заданий с выбором одного правильного ответа; каждое задание оценивается в 1 балл. Максимум — 9 баллов. Тест является элементом текущего контроля и не заменяет проверку практических навыков.

Тема	**Количество заданий**	**Код индикатора**
1. Биология плодовых культур и винограда; отношение к экологическим факторам	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
2. Размножение и выращивание посадочного материала	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
3. Закладка насаждений и уход за молодыми посадками	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
4. Теоретические основы формирования, обрезки и нагрузки плодовых деревьев и кустов винограда	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
5. Выведение формировок. Технология возделывания высокоинтенсивных садов и виноградников	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)

Тема	Количество заданий	Код индикатора
6. Защита садов и виноградников от болезней, вредителей и сорняков	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
7. Современные способы удобрения и орошения садов и виноградников	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
8. Ремонт и реконструкция садов и виноградников	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)
9. Уборка урожая, первичная обработка и подготовка продукции к хранению	1	ОПК-4.1 (очная); ПКО-6.1 (заочная — в части связи с формированием урожая и его качеством)

1. Продольная полярность виноградной лозы проявляется в преимущественном начале роста почек:

1) нижних глазков.

2) средней части лозы.

3) верхних глазков.

4) только на многолетней древесине.

2. К вегетативным способам размножения относится:

1) посев семян.

2) черенкование.

3) опыление.

4) гибридизация.

3. Количество растений на 1 га при схеме посадки 4 × 2 м составляет:

1) 1250.

2) 2500.

3) 800.

4) 500.

4. Нормирование нагрузки урожаем проводят для:

1) максимального загущения кроны.

2) сбалансирования роста и плодоношения.

3) исключения питания растений.

4) полного прекращения роста.

5. У веерной формировки виноградного куста рукава расположены:

1) только вертикально.

2) поперек междурядий.

3) под углом в плоскости ряда.

4) только горизонтально под землей.

6. Основой выбора защитных мероприятий служит:

1) только календарная дата.

2) случайный выбор препарата.

3) однократная обрезка.

4) мониторинг состояния насаждений и вредных организмов.

7. Фертигация представляет собой:

1) внесение удобрений с поливной водой.

2) формирование кроны.

3) подвязку побегов.

4) сортировку плодов.

8. Выбор способа реконструкции насаждений должен основываться на:

1) только возрасте хозяйства.

2) цвете шпалеры.

3) оценке состояния и продуктивности насаждений.

4) только площади участка.

9. Срок уборки определяют с учетом:

1) только наличия свободной тары.

2) зрелости, качества и назначения продукции.

3) только календарного месяца.

4) только высоты растений.

Ключ: 1 — 3; 2 — 2; 3 — 1; 4 — 2; 5 — 3; 6 — 4; 7 — 1; 8 — 3; 9 — 2.

7.3.2. Практические и ситуационные задания

1. Для участка 10 га при схеме посадки 4 × 2 м рассчитать потребность в саженцах без учета дорог и разворотных полос; отдельно рассчитать резерв 5%. Указать ограничения расчета.

2. Сопоставить две предложенные преподавателем системы ведения сада или виноградника по плотности посадки, опорам, трудоемкости, управлению нагрузкой и качеству продукции. Подготовить обоснование выбора.

3. По данным обследования насаждений определить долю выпавших растений и предложить план ремонта. Указать, какие дополнительные сведения необходимы для решения о реконструкции.

4. При площади плодоносящего виноградника 5 га, числе кустов 2500 на 1 га, среднем числе гроздей 20 на куст и массе грозди 0,15 кг рассчитать биологический урожай и ожидаемый сбор при потерях 5%.

5. Для урожая плодов 24 т определить потребность в таре вместимостью 12 кг и рабочих при производительности 300 кг на человека в день и продолжительности уборки 4 дня. Предложить последовательность сбора, сортировки и подготовки к хранению.

6. По данным о динамике сахаристости, кислотности и состоянии продукции, выданным преподавателем, обосновать срок уборки столового и технического винограда. Отдельно указать требования к обращению с продукцией.

Оценивание каждого практического задания: корректность расчетов — до 4 баллов; обоснованность технологического решения — до 3; полнота оформления и выводов — до 2; самостоятельность защиты — до 1. Максимум — 10 баллов. Перевод результатов текущего контроля в общий рейтинг выполняется по принятой кафедрой системе в рамках локального положения.

7.3.3. Вопросы к зачету

1. Виноградарство, как отрасль растениеводства, ее значение и этапы развития в ЧР.

2. Биологические особенности виноградного растения, как лианы.

3. Структура виноградного куста. Основные функции его составных частей.

4. Показатели продуктивности винограда и способы их повышения.

5. Циклы развития виноградного растения и их характеристика

6. Влияние климатических факторов на развитие и продуктивность винограда.

7. Влияние почвенных условий на состояние виноградного растения.

8. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция.

9. Типы маточников винограда и особенности их агротехники.

10. Технология производства корнесобственного посадочного материала.

11. Технология производства привитого посадочного материала.

12. Способы ускоренного размножения винограда.

13. Принципы подбора сортов и размещения их на массиве.

14. Типы шпалер и их устройство

15. Этапы разработки проектно-сметной документации на закладку виноградников.

16. Технология подготовки почвы и закладки виноградных насаждений.

17. Агротехника ухода за молодыми посадками.

18. Зеленые операции винограда: значение, условия и техника проведения.

19. Выведение односторонней длиннорукавной формировки.

20. Выведение штамбовой формировки.

21. Особенности выведения штамбовой формировки с резервным рукавом.

22. Основные болезни винограда и меры борьбы с ними.

23. Основные вредители винограда и способы борьбы с ними.

24. Содержание почвы на виноградниках и способы ее обработки.

25. Удобрение виноградников.

26. Орошение виноградников.

27. Предварительное определение урожая винограда. Особенности сбора урожая столовых и технических сортов.

28. Строение и биологические особенности корневой системы винограда

29. Строение стебля винограда и его функции.

30. Строение и функции почки и цветка винограда.

31. Особенности строения виноградного листа и его функции.

32. Особенности строения соцветия, грозди, ягоды и семени.

33. Большой жизненный цикл виноградной лозы

34. Период вегетации виноградного куста по фазам развития.

35. Отличительные признаки между столовыми и техническими сортами винограда (хозяйственно-биологические, технологические и др.).

36. Отношение винограда к температуре.

37. Отношение винограда к почвам.

38. Заготовка, способы и условия хранение черенков

39. Основные способы прививки и порядок их производства.. Предпосадочная подготовка прививок

40. Факторы, влияющие на выбор площади питания кустов винограда.

41. Отношение винограда к влагообеспеченности

42. Закладка и уход за школкой

43. Использование гербицидов на виноградниках и их характеристика.

44. Принципы восстановления виноградников поврежденных морозами

45. Выведение штамбовой формировки ускоренным способом.

46. Особенности выведения спирального кордона АЗОС-1; АЗОС-2.

47. Способы хранения столового винограда

48. Способы сушки винограда

49. Особенности выведения бесшпалерных формировок (по Гусейнову).

50. Схема и методика ампелографического описания сорта винограда

51. Выведение новых сортов винограда методом искусственной гибридизации

52. Методы защиты растений винограда

53. Подвязка многолетних и однолетних органов куста

54. Операции с растущими органами куста

55. Основные элементы питания и их значение

56. Выведение малой чашевидной укрывной формировки для укрывной зоны.

57. Выведение полуукрывных бесштамбовых веерных формировок

58. Сортовая агротехника насаждений винограда

59. Значение и виды конвейера винограда, на примере ЧР.

60. Биологические особенности плодовых культур и их значение для интенсивного садоводства.

61. Сортоподвойные сочетания в интенсивном саду: принципы выбора.

62. Технология производства посадочного материала плодовых культур.

63. Организация территории и схемы посадки интенсивного сада.

64. Системы формирования и обрезки плодовых деревьев.

65. Особенности технологии суперинтенсивного сада и роль опорных конструкций.

66. Нормирование урожая плодовых культур.

67. Системы питания и орошения интенсивного сада.

68. Интегрированная защита плодовых насаждений.

69. Ремонт и реконструкция интенсивного сада.

70. Показатели зрелости и определение сроков уборки плодов.

71. Организация сбора, сортировки, упаковки и первичной обработки плодов и винограда.

72. Подготовка продукции садоводства и виноградарства к хранению.

73. Технологическая и экономическая оценка интенсивных систем выращивания.

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, проверки отчетов, тестирования и защиты расчетных и ситуационных заданий. Задания соотносятся с индикатором соответствующей формы обучения.

2. Промежуточная аттестация — зачет. Обучающийся отвечает на теоретические вопросы и решает практическое задание. Преподаватель вправе задать уточняющие вопросы в пределах программы.

3. Для очной формы основное внимание уделяется обоснованию технологий, расчетам и анализу решений; для заочной — организации уборки, первичной обработки и подготовки урожая к хранению с учетом биологии и технологии выращивания.

4. Критерии: правильность и полнота ответа, аргументированность решений, корректность расчетов, способность применять знания к производственной ситуации и самостоятельность выполнения.

5. Результат оформляется как «зачтено» или «не зачтено». Условия допуска, учета текущей успеваемости и повторного прохождения аттестации определяются локальными актами университета.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Зармаев А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда. – М.: КолосС, 2011. – 509 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

2. Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда: Учебник. - 2-е изд., доп. - СПб,: Издательство "Лань", 2015. - 512 с.: ил. (+вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература).

3. Зармаев А.А. Справочное пособие по виноградарству (специальные и общие термины, применяемые в виноградарстве, и их определения). – Грозный, 2011. - 72 с.

4. ЗармаевА.А.Выращивание посадочного материала винограда. Монография. г.Грозный, Изд-во ЧГУ, 2012. – 110 с.

5. Культура винограда. Современная система ведения. - Грозный: АН ЧР, 2013. - 214 с. (илл.).

6. Зармаев А.А. Защита винограда от болезней, вредителей и сорняков в чеченской республике. грозный: АН ЧР, ЧГУ, Минсельхоз ЧР. 2013. - 159 с. (илл.).

7. Зармаев А.А.Удобрение виноградников. теория и практика. Грозный: ЧГУ. - 2014. - 82 с.

8.2. Дополнительная литература

1. Зармаев А.А. Развитие виноградарства Чеченской республики на основе инновационной деятельности. Грозный, 2011. – 464 с.

2. Коллектив авторов. Система виноградарства Краснодарского края. Методические рекомендации. – Краснодар: , 2007, - 125 с.

3. Павлюкова Т.П., Талаш Т.И. Особенности ведения виноградников в укрывной зоне. – Краснодар, 2008. – 128 с.

4. Фундаментальные и прикладные разработки, формирующие современный облик садоводства и виноградарства. (Материалы международной научно-практической конференции). – Краснодар, 2011. – 347 с.

5. Зармаев А.А. Виноградарство: Содержание и обработка почвы на виноградниках. Учебное пособие. Грозный: ЧГУ, 2013 г. - 30 с.

6. .Зармаев А.А. Виноградарство: Операции с зелеными частями виноградного куста. Методические рекомендации. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 24 с.

7. Зармаев А.А. Виноградарство: Уход за молодым виноградником. Методические рекомендации. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 16 с.

8. Зармаев А.А. Виноградарство: Методические указания по разработке агроэкологического паспорта сорта винограда. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 21 с.

9. Зармаев А.А., Батукаев А.А. Виноградарство: Экология виноградного растения. Учебное пособие. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 27 с.

10. Зармаев А.А., Батукаев А.А. Виноградарство: Индивидуальное развитие виноградного растения. Учебное пособие. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 17 с.

11. Зармаев А.А., Батукаев А.А. Виноградарство: происхождение и классификация семейства Витациа. Учебное пособие. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 32 с.

12. Зармаев А.А., Батукаев А.А. Биология виноградного растения. Учебное пособие. Грозный: ЧГУ, 2013 г. – 50 с.

8.3. Периодические издания

Библиографическая основа сохранена из исходной программы. Перед утверждением кафедре следует проверить наличие изданий и дополнить список актуальными учебниками по интенсивному плодоводству: в исходном перечне преобладает литература по виноградарству.

9. **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Для самостоятельной работы используются электронная информационно-образовательная среда университета, электронный каталог библиотеки и доступные обучающимся электронные библиотечные системы. Перечень и условия доступа уточняются в библиотеке университета.

Ресурсы, предусмотренные образцом РПД: Российская государственная библиотека; Российская национальная библиотека; информационная система автоматизации учебного процесса UComplex; ЭБС IPRbooks. Размещение конкретного комплекта тестов в системе настоящей программой не удостоверяется.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие положения

Изучение дисциплины начинают с ознакомления с программой, планируемыми результатами, тематикой занятий и критериями контроля. Материал изучают последовательно: биология и экология растений; посадочный материал; закладка; формирование; уход; восстановление насаждений; уборка и подготовка продукции к хранению.

Работа на лекциях

В конспекте фиксируют план, основные понятия, технологические схемы, расчетные зависимости и условия применимости рекомендаций. Отдельно отмечают различия плодовых культур и винограда, интенсивных и традиционных систем выращивания. После занятия уточняют определения по рекомендованной литературе и формулируют вопросы преподавателю.

Подготовка к практическим занятиям

Изучают содержание темы, повторяют конспект, знакомятся с исходными данными задания. Подготавливают схемы и таблицы для фиксации результатов. Расчеты выполняют с указанием формул, единиц измерения, допущений и промежуточных результатов. Выбор технологического решения сопровождают объяснением его соответствия условиям участка и назначению продукции.

Оформление отчета

Отчет содержит название и цель работы, исходные данные, порядок выполнения, расчеты и схемы, анализ результата, выводы и перечень использованных источников. В схемах формировок обозначают возраст и положение элементов; в технологической карте — операции, сроки и условия проведения. Отчет защищается индивидуально.

Организация самостоятельной работы

Работу распределяют на весь период изучения дисциплины. По каждой теме изучают литературу, составляют краткий конспект, выполняют задание и проверяют понимание по вопросам к зачету. При использовании научных публикаций отмечают условия опыта, объекты, методы и ограничения выводов. Заимствованные сведения сопровождают библиографическим описанием.

Особенности заочной формы

Основную часть содержания осваивают самостоятельно. До контактных занятий готовят конспекты и расчеты; затруднения обсуждают на консультациях. Особое внимание уделяют учету урожая, оценке зрелости, организации сбора, первичной обработки и подготовки продукции к хранению. Самостоятельная работа составляет 120 часов; контроль учитывается отдельно в объеме 4 часов.

Подготовка к зачету

Систематизируют материал по разделам программы, повторяют определения и технологические последовательности, проверяют выполненные расчеты. При подготовке ответа обозначают цель операции, биологическое основание, условия выполнения, ожидаемый результат и ограничения. Для практического задания объясняют не только численный ответ, но и производственный смысл результата.

Безопасность и академическая добросовестность

Работы с растительными образцами, инструментами и измерительными приборами выполняют после инструктажа. Применение средств защиты растений и приготовление рабочих растворов не проводятся без соответствующих условий и разрешения преподавателя. Расчетные задания используют учебные исходные данные; их результаты не подменяют производственные регламенты. Не допускаются вымышленные измерения, подмена результатов и неоформленные заимствования.

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

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Демонстрация презентаций, фотографий и технологических схем; работа с электронными учебными материалами; подготовка отчетов и презентаций; выполнение расчетов в электронных таблицах; компьютерное тестирование при наличии соответствующей технической возможности.

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Средство	Назначение
Текстовый редактор и программа подготовки презентаций	Оформление отчетов, схем и выступлений.
Электронные таблицы	Расчет густоты посадки, нагрузки, урожайности, потребности в материалах и трудовых ресурсах.
Веб-браузер; электронная почта; ЭИОС университета	Доступ к учебным материалам и взаимодействие с преподавателем.
UComplex; библиотечные каталоги; ЭБС, доступные университету	Организация учебного процесса, поиск литературы и работа с электронными изданиями.

Используются программы, установленные университетом на законных основаниях. Конкретные наименования, версии, лицензии и действующие подписки указываются по

сведениям соответствующих подразделений; специальные программные комплексы для освоения дисциплины не обязательны.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы необходимы учебные аудитории для лекционных и практических занятий, оборудованные учебной мебелью, доской и средствами демонстрации материалов; помещения для самостоятельной работы с доступом к электронной образовательной среде и библиотечным ресурсам.

Вид занятий	**Материально-техническое обеспечение**
Лекции	Компьютер, проектор или экран; презентации и наглядные материалы по плодовым культурам и винограду.
Практические занятия	Образцы или изображения побегов, плодовых образований, саженцев и прививок; схемы крон, формировок и шпалер; учебные материалы для технологических расчетов.
Оценка качества урожая	Учебные образцы плодов и винограда, весы, рефрактометр и средства определения кислотности при наличии оборудованного рабочего места. При отсутствии оборудования — анализ исходных измерительных данных преподавателя.
Выездные занятия	Сад или виноградник учебного либо опытно-производственного участка при наличии действующего доступа, организационного обеспечения и инструктажа по безопасности.
Самостоятельная работа	Библиотека, читальный зал, компьютерные рабочие места, электронные учебные материалы.

В исходной РПД указаны мультимедийные средства, аудитории, читальные залы и возможность проведения занятий на опытно-производственном участке с виноградниками в пос. Гикало Грозненского района. Актуальность доступа, состав оборудования и номера помещений подлежат подтверждению кафедрой перед утверждением программы. Лабораторные занятия учебными планами не предусмотрены.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационные технологии в питомниководстве»

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная , заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.04

Всего ЗЕТ – 5 з.е.
Всего часов – 180
Из них:
Аудиторные занятия – 42
Лекции – 14
лабораторные занятия – 28

Самостоятельная работа – 138
Промежуточная аттестация
Зачёт – 3 семестр

Грозный, 2026

Э.А. Собралиева. Рабочая программа учебной дисциплины «Инновационные технологии в питомниководстве» [Текст] / Сост. Э.А. Собралиева. — Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от «28» мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 708 (реквизиты по представленному учебному плану), с учётом магистерской программы «Интенсивное плодоводство и виноградарство» и рабочего учебного плана 2026 года начала подготовки, одобренного Учёным советом университета.

© Э.А. Собралиева, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	3
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Трудоемкость дисциплины	5
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	10
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	17
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	18
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	18
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	19
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: освоение магистрантами теоретических знаний, практических умений и навыков применения инновационных технологий питомниководства, использования нормативных документов, норм и регламентов проведения работ и оформления специальной документации при производстве качественного посадочного материала плодовых, ягодных культур и винограда.

Задачи освоения дисциплины:

– Изучить организацию питомника, принципы расчёта его составных частей и составления календарного агротехнического плана.

– Освоить технологии выращивания семенных и клоновых подвоев, корнесобственных и привитых саженцев.

– Изучить организацию маточных насаждений, обеспечение сортовой чистоты, фитосанитарного состояния и прослеживаемости материала.

– Освоить выбор инновационных технологий: защищённый грунт, закрытая корневая система, зелёное черенкование, микроразмножение и ускоренные схемы выращивания.

– Научиться находить и применять нормативные документы и технологические регламенты, определять область их применимости.

– Приобрести навыки оформления технологических карт, журналов операций, актов апробации, сортировки и документов учёта партий посадочного материала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии в питомниководстве» относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, блока 1; индекс Б1.В.04. Изучается в 3-м семестре очной формы обучения.

Предшествующие дисциплины:

– Методика опытов в садоводстве.

– Инструментальные методы исследований.

– Инновационные технологии в агрономии.

– Сельскохозяйственная биотехнология (материал 2-го семестра; продолжение изучается параллельно в 3-м семестре).

Последующие дисциплины:

Частное плодоводство; частное виноградарство. Результаты используются при выполнении научно-исследовательской работы, технологической практики и выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик			
ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского	Нормативные документы, нормы и регламенты организации работ в	Навыками поиска и проверки применимости нормативных	Подбирать и применять документы для конкретной

хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	питомнике; требования к исходному и посадочному материалу; технологические схемы выращивания; назначение и состав специальной документации.	документов; ведения технологической и учётной документации; обоснования и представления регламентированной последовательности работ в питомнике.	производственной задачи; составлять технологические схемы и карты; рассчитывать составные части питомника; оформлять учёт партий, операций и результатов контроля качества.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	42
Занятия лекционного типа	14
Занятия семинарского типа	—
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	—
– практические занятия	—
Лабораторные занятия	28
Самостоятельная работа обучающихся	138
Промежуточная аттестация обучающихся	3-й семестр
Экзамен	—
Зачёт	Зачёт
Общая трудоёмкость дисциплины	180 ч.; 5 з.е.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-2.1	Тема 1. Организация питомника и нормативное обеспечение	Структура плодового и виноградного питомника. Выбор участка и организация территории, севообороты. Расчёт составных частей. Нормативные документы, область применения, актуальность редакций; технологическая карта, учёт партий и прослеживаемость.
ОПК-2.1	Тема 2. Маточные насаждения и качество посадочного материала	Маточники плодовых, ягодных культур, культурных сортов и подвоев винограда. Апробация, сортовая чистота, фитосанитарный контроль. Системы

		получения оздоровленного материала. Формы учёта, акты осмотра и контроля качества.
ОПК-2.1	Тема 3. Семенное размножение и производство подвоев	Заготовка, хранение, оценка посевных качеств и подготовка семян. Выращивание семенных подвоев. Клоновые подвои, отводки и черенкование. Расчёт потребности в материале и заполнение журнала операций.
ОПК-2.1	Тема 4. Инновационные технологии выращивания плодовых саженцев	Окулировка, зимняя прививка, совместимость подвоя и привоя. Интеркалярные подвои, штамбо- и скелетообразователи. Ускоренные технологии, закрытая корневая система, защищённый грунт. Технологические регламенты и оценка выхода саженцев.
ОПК-2.1	Тема 5. Размножение ягодных культур и микроразмножение	Зелёное и одревеснevшее черенкование; биологические основы образования придаточных корней. Размножение смородины, крыжовника, малины и земляники. Клональное микроразмножение, адаптация и доращивание. Регистрация происхождения и перемещения материала.
ОПК-2.1	Тема 6. Производство корнесобственного и привитого материала винограда	Заготовка и хранение черенков, требования к подвою и привою. Кильчевание, подготовка и настольная прививка, стратификация и закалка. Школка открытого и защищённого грунта. Ускоренное размножение и вегетирующие саженцы. Технологическая карта и контрольные точки.
ОПК-2.1	Тема 7. Выкопка, сортировка, хранение и реализация материала	Выкопка, сортировка и оценка качества саженцев, хранение и транспортировка. Комплект документов на учебную партию. Календарный агротехнический план, материальные затраты и выход пригодной продукции. Оформление результатов контроля и технологических рекомендаций.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3-й семестр			
1	Тема 1. Организация питомника и нормативное обеспечение. Структура плодового и виноградного питомника. Выбор участка и организация территории, севообороты. Расчёт составных частей. Нормативные документы,	2	Лекция; проблемное обсуждение

	область применения, актуальность редакций; технологическая карта, учёт партий и прослеживаемость.		
2	Тема 2. Маточные насаждения и качество посадочного материала. Маточники плодовых, ягодных культур, культурных сортов и подвоев винограда. Апробация, сортовая чистота, фитосанитарный контроль. Системы получения оздоровленного материала. Формы учёта, акты осмотра и контроля качества.	2	Лекция; проблемное обсуждение
3	Тема 3. Семенное размножение и производство подвоев. Заготовка, хранение, оценка посевных качеств и подготовка семян. Выращивание семенных подвоев. Клоновые подвои, отводки и черенкование. Расчёт потребности в материале и заполнение журнала операций.	2	Лекция; проблемное обсуждение
4	Тема 4. Инновационные технологии выращивания плодовых саженцев. Окулировка, зимняя прививка, совместимость подвоя и привоя. Интеркалярные подвои, штамбо- и скелетообразователи. Ускоренные технологии, закрытая корневая система, защищённый грунт. Технологические регламенты и оценка выхода саженцев.	2	Лекция; проблемное обсуждение
5	Тема 5. Размножение ягодных культур и микроразмножение. Зелёное и одревеснев шее черенкование; биологические основы образования придаточных корней. Размножение смородины, крыжовника, малины и земляники. Клональное микроразмножение, адаптация и доращивание. Регистрация происхождения и перемещения материала.	2	Лекция; проблемное обсуждение
6	Тема 6. Производство корнесобственного и привитого материала винограда. Заготовка и хранение черенков, требования к подвою и привою. Кильчевание, подготовка и настольная прививка, стратификация и закалка. Школка открытого и	2	Лекция; проблемное обсуждение

	защищённого грунта. Ускоренное размножение и вегетирующие саженцы. Технологическая карта и контрольные точки.		
7	Тема 7. Выкопка, сортировка, хранение и реализация материала. Выкопка, сортировка и оценка качества саженцев, хранение и транспортировка. Комплект документов на учебную партию. Календарный агротехнический план, материальные затраты и выход пригодной продукции. Оформление результатов контроля и технологических рекомендаций.	2	Лекция; проблемное обсуждение
	Итого	14	

5.3. Лабораторные занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3-й семестр			
1	Тема 1. Организация питомника и нормативное обеспечение. Расчёт структуры питомника по заданному выпуску; подбор применимых нормативных документов; оформление схемы территории и расчётной ведомости.	4	Лабораторная работа; отчёт
2	Тема 2. Маточные насаждения и качество посадочного материала. Паспортизация маточника; составление учебного акта осмотра, схемы фитосанитарного контроля и журнала прослеживаемости.	4	Лабораторная работа; отчёт
3	Тема 3. Семенное размножение и производство подвоев. Оценка учебных образцов семян и подвоев; расчёт потребности в семенах и черенках; оформление журнала подготовки материала.	4	Лабораторная работа; отчёт
4	Тема 4. Инновационные технологии выращивания плодовых саженцев. Сравнение способов прививки; разработка технологической карты выращивания плодовых саженцев и листа контроля операций.	4	Лабораторная работа; отчёт
5	Тема 5. Размножение ягодных культур и микроразмножение. Разработка схемы размножения	4	Лабораторная работа; отчёт

	ягодной культуры; оформление карты черенкования либо маршрута микроразмножения и адаптации.		
6	Тема 6. Производство корнесобственного и привитого материала винограда. Разработка технологической схемы получения корнесобственных и привитых саженцев винограда; заполнение карты прививки и стратификации.	4	Лабораторная работа; отчёт
7	Тема 7. Выкопка, сортировка, хранение и реализация материала. Сортировка учебной партии саженцев; заполнение ведомости качества, акта сортировки и комплекта документов учёта хранения и передачи.	4	Лабораторная работа; отчёт
	Итого	28	

5.4. Практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Тема 1. Организация питомника и нормативное обеспечение	Подбор нормативных документов; расчёт структуры питомника; подготовка к лабораторной работе.	Отчёт, расчётная ведомость, опрос	18	ОПК-2.1
Тема 2. Маточные насаждения и качество посадочного материала	Анализ требований к маточным насаждениям; составление проекта паспорта и плана контроля.	Отчёт, доклад, комплект документов	18	ОПК-2.1
Тема 3. Семенное размножение и производство подвоев	Сравнение способов получения подвоев; расчёт потребности и составление журнала операций.	Отчёт, расчётная ведомость, опрос	18	ОПК-2.1

Тема 4. Инновационные технологии выращивания плодовых саженцев	Сопоставление традиционной и ускоренной технологии; подготовка технологической карты и доклада.	Отчёт, доклад, комплект документов	20	ОПК-2.1
Тема 5. Размножение ягодных культур и микроразмножение	Разработка схемы размножения ягодной культуры; анализ этапов доращивания и прослеживаемости.	Отчёт, доклад, комплект документов	20	ОПК-2.1
Тема 6. Производство корнесобственного и привитого материала винограда	Составление технологического маршрута виноградного питомника; расчёт выхода саженцев.	Отчёт, расчётная ведомость, опрос	24	ОПК-2.1
Тема 7. Выкопка, сортировка, хранение и реализация материала	Подготовка комплекта документов на партию, календарного плана и к зачёту.	Отчёт, доклад, комплект документов	20	ОПК-2.1
Всего часов			138	

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

1. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии. Краснодар: КубГАУ, 2002. 270 с.

2. Черепахин В.И., Бабук В.И., Карпенчук Г.К. Плодоводство. М.: Агропромиздат, 1991.

3. Лекционные материалы, задания к лабораторным работам, формы технологических карт, журналов, актов и расчётных ведомостей, предоставляемые преподавателем в электронной образовательной среде университета.

При самостоятельной работе обучающийся указывает реквизиты использованных нормативных документов, проверяет их применимость и редакцию. Конкретные нормативы качества и обязательные формы документов выбираются по соответствующей культуре, категории материала и действующим требованиям; учебная форма не подменяет обязательный производственный документ.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-2.1	3	Темы 1–3: выбор документов, планирование и исходный материал. Темы 4–6: применение регламентов и оформление технологии. Тема 7: контроль качества и комплект документации на партию.

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция — ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик.

Индикатор — ОПК-2.1. Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области садоводства, оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	Нормативные документы, нормы и регламенты организации работ в питомнике; требования к исходному и посадочному материалу; технологические схемы выращивания; назначение и состав специальной документации.	Обучающийся обоснованно использует документы, корректно выполняет задание и подтверждает соответствующий результат обучения по ОПК-2.1.	Опрос; тестирование; отчёт о лабораторной работе; комплект документов; зачёт.
Умеет	Подбирать и применять документы для конкретной производственной задачи; составлять технологические схемы и карты; рассчитывать составные части питомника; оформлять учёт партий, операций и результатов контроля качества.	Обучающийся обоснованно использует документы, корректно выполняет задание и подтверждает соответствующий результат обучения по ОПК-2.1.	Опрос; тестирование; отчёт о лабораторной работе; комплект документов; зачёт.
Владеет навыком	Навыками поиска и проверки применимости нормативных документов; ведения технологической и учётной документации; обоснования и представления регламентированной последовательности работ в питомнике.	Обучающийся обоснованно использует документы, корректно выполняет задание и подтверждает соответствующий результат обучения по ОПК-2.1.	Опрос; тестирование; отчёт о лабораторной работе; комплект документов; зачёт.

Описание шкал оценивания

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он раскрывает основные положения курса, обоснованно выбирает технологии и нормативные документы, выполняет необходимые расчёты, оформляет специальную документацию и объясняет принятые решения; подтверждает знания, умения и навыки по ОПК-2.1.

«Не зачтено» выставляется при существенных ошибках в основных понятиях, выборе технологии и документов, отсутствии необходимых расчётов или неспособности оформить и объяснить документы по производственной задаче.

Шкала пересчёта баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации — зачёт

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Основное содержание освоено; результаты обучения по ОПК-2.1 подтверждены.
41–50	Допущен к зачёту	Необходимо подтвердить недостающие результаты при промежуточной аттестации.
0–40	Не допущен в рамках предлагаемой балльной схемы	Не выполнены обязательные задания; порядок ликвидации задолженности определяется локальными актами.

Балльные диапазоны сохранены по шаблону РПД. Применение условий допуска и итоговой шкалы согласуется с действующим локальным порядком университета. Предлагаемое распределение 100 баллов: лабораторные отчёты — 42 (7 × 6), тестирование — 28, итоговое собеседование и защита комплекта документов — 30.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий предназначен для размещения в информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex. Ссылка на раздел курса заполняется после размещения; факт размещения настоящим проектом не подтверждается.

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-2.1	Тема 1. Организация питомника и нормативное обеспечение	—	1	—	3	—	—	—

ОПК-2.1	Тема 2. Маточные насаждения и качество посадочного материала	—	1	—	3	—	—	—
ОПК-2.1	Тема 3. Семенное размножение и производство подвоев	—	1	—	3	—	—	—
ОПК-2.1	Тема 4. Инновационные технологии выращивания плодовых саженцев	—	1	—	3	—	—	—
ОПК-2.1	Тема 5. Размножение ягодных культур и микроразмножение	—	1	—	3	—	—	—
ОПК-2.1	Тема 6. Производство корнесобственного и привитого материала винограда	—	1	—	3	—	—	—
ОПК-2.1	Тема 7. Выкопка, сортировка, хранение и реализация материала	—	1	—	3	—	—	—
	Итого	—	7	—	21	—	—	—

1. Какое действие предшествует применению нормативного документа? А. Проверка его области применения и актуальности; Б. Копирование названия; В. Использование любой редакции.

2. Для чего ведут учёт партий посадочного материала? А. Только для подсчёта тары; Б. Для прослеживаемости происхождения и операций; В. Только для рекламы.

3. От чего зависит расчёт площади полей питомника? А. Только от названия культуры; Б. Только от количества работников; В. От планового выпуска, схем размещения, выхода материала и производственного цикла.

4. Основная задача маточных насаждений: А. Получение исходного материала для размножения с контролируемыми свойствами; Б. Исключительно получение товарных плодов; В. Замена учёта партий.

5. Подтверждает ли отсутствие видимых симптомов отсутствие всех вирусов? А. Да; Б. Нет; В. Да, у молодых растений.

6. Для чего оформляют акт осмотра маточника?
А. Для замены всех анализов; Б. Только для назначения цены; В. Для регистрации состояния, выявленных отклонений и решений.

7. Что относят к семенному размножению?
А. Получение растений из семян; Б. Окулировку; В. Размножение отводками.

8. Какое размножение обеспечивает получение клоновых подвоев?
А. Только свободное опыление; Б. Вегетативное размножение; В. Только посев случайной смеси семян.

9. Что необходимо указать в журнале подготовки семян?
А. Только цвет упаковки; Б. Только фамилию покупателя; В. Происхождение партии, даты и выполненные операции.

10. При окулировке используют:
А. Почку с соответствующим фрагментом ткани; Б. Только семена; В. Только корневые отпрыски.

11. Что следует учитывать при выборе подвоя и привоя?
А. Только длину этикетки; Б. Совместимость и соответствие условиям выращивания; В. Только размер тары.

12. Корректное сравнение технологий выращивания предполагает:
А. Учёт только высоты; Б. Учёт только числа операций; В. Оценку выхода качественного материала, сроков, потерь и затрат.

13. Какой способ относится к вегетативному размножению ягодных культур?
А. Черенкование; Б. Только посев семян; В. Только опыление.

14. После микроразмножения при переносе к нестерильным условиям требуется:
А. Немедленная реализация без контроля; Б. Адаптация и доращивание; В. Отмена маркировки.

15. Какая запись обеспечивает прослеживаемость доращивания?
А. Только общее название культуры; Б. Только номер комнаты; В. Связь исходной партии с датами, операциями и полученными растениями.

16. Какая схема относится к получению привитых саженцев винограда?
А. Подготовка подвоя и привоя, прививка, последующие этапы по технологии; Б. Только посев семян; В. Только хранение черенков.

17. Для чего контролируют условия стратификации прививок?
А. Только для увеличения числа записей; Б. Для обеспечения предусмотренного технологией процесса и выявления отклонений; В. Для отказа от сортировки.

18. Что необходимо отражать в технологической карте виноградной школки?
А. Только название хозяйства; Б. Только цену саженца; В. Последовательность операций, сроки, ресурсы и контрольные показатели.

19. Задача сортировки посадочного материала:
А. Разделение по установленным критериям качества; Б. Смешивание партий без учёта; В. Отмена идентификации.

20. Почему при хранении регистрируют состояние партии?
А. Только для рекламы; Б. Для контроля сохранности, потерь и принятых мер; В. Чтобы не проводить осмотры.

21. Документы на передачу партии должны:
А. Содержать только общее название товара; Б. Не связываться с учётом питомника; В. Обеспечивать идентификацию партии и необходимые сведения по применимым требованиям.

22. Какие реквизиты и свойства нормативного документа следует проверить перед его применением в питомнике?

23. Назовите основные сведения, которые включают в паспорт маточного насаждения и акт его осмотра.

24. Какие данные необходимы для расчёта потребности в семенах или черенках под плановый выпуск подвоев?

25. Какие разделы должна содержать технологическая карта выращивания привитых плодовых саженцев?

26. Как обеспечить документальную связь между культурой in vitro, адаптацией и партией доращиваемых растений?

27. Какие операции и контрольные точки необходимо отразить в карте производства привитых саженцев винограда?

28. Какие сведения обеспечивают прослеживаемость партии при сортировке, хранении и передаче?

Ключи к заданиям 1–21: 1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — А; 5 — Б; 6 — В; 7 — А; 8 — Б; 9 — В; 10 — А; 11 — Б; 12 — В; 13 — А; 14 — Б; 15 — В; 16 — А; 17 — Б; 18 — В; 19 — А; 20 — Б; 21 — В.

Задания 22–28 оцениваются по полноте указания существенных сведений и связи с соответствующим этапом технологии. Одно задание — 1 балл; 0,5 балла — частично верный ответ; 0 — неверный ответ. Закрытое задание — 1 балл за правильный выбор. Максимум за тест — 28 баллов.

7.3.3. Вопросы к зачёту

1. Значение и задачи современного питомниководства.

2. Структура плодового питомника и принципы организации территории.

3. Нормативные документы в питомниководстве: поиск, область применения и актуальность.

4. Расчёт составных частей питомника по плановому выпуску.

5. Севообороты и подготовка почвы в питомнике.

6. Технологическая карта и календарный агротехнический план.

7. Учёт партий и обеспечение прослеживаемости посадочного материала.

8. Маточные насаждения плодовых и ягодных культур.

9. Маточники культурных сортов и подвоев винограда.

10. Апробация, сортовая чистота и оформление результатов контроля.

11. Фитосанитарный контроль и получение оздоровленного материала.

12. Категории и требования к качеству материала: применение нормативных документов.

13. Заготовка и хранение семян плодовых культур.

14. Оценка посевных качеств и подготовка семян к посеву.

15. Выращивание семенных подвоев.

16. Клоновые подвои и их размножение отводками.

17. Черенкование подвоев и оформление журнала операций.

18. Совместимость подвоя и привоя; выбор прививочных комбинаций.

19. Окулировка и выращивание саженцев на её основе.

20. Зимняя прививка плодовых культур.

21. Интеркалярные подвои, штамбо- и скелетообразователи.

22. Ускоренные способы выращивания привитых саженцев.

23. Защищённый грунт и закрытая корневая система в питомниководстве.

24. Биологические основы образования придаточных корней.

25. Зелёное и одревеснevшее черенкование.

26. Размножение смородины и крыжовника.

27. Размножение малины и земляники.

28. Микроразмножение, адаптация и доращивание материала.

29. Сравнение технологий по выходу качественных саженцев и затратам.

30. Заготовка, хранение и подготовка черенков винограда.

31. Кильчевание и выращивание корнесобственных саженцев винограда.

32. Технология производства привитых саженцев винограда.

33. Ручная и механизированная настольная прививка винограда.

34. Стратификация, сортировка и закалка прививок.

35. Школка открытого и защищённого грунта.

36. Ускоренные способы и производство вегетирующих саженцев винограда.

37. Выкопка, сортировка и оформление результатов оценки качества.

38. Хранение и транспортировка посадочного материала.

39. Комплект специальной документации на учебную партию саженцев.

40. Представление технологического регламента и обоснование контрольных точек.

Практико-ориентированные задания к зачёту:

1. Для заданного планового выпуска рассчитать потребность в исходном материале с учётом укоренения, приживаемости и выхода качественных саженцев; указать исходные допущения.

2. Подобрать документы для производства партии саженцев выбранной культуры; заполнить таблицу «документ — область применения — требование — операция — запись контроля».

3. Составить технологическую карту прививки и календарный план выращивания плодовых саженцев.

4. Оформить акт осмотра маточника и предложить действия при выявленных несоответствиях.

5. По учебным данным оформить ведомость сортировки и журнал хранения партии виноградных саженцев.

6. Подготовить комплект документов прослеживаемости: происхождение материала, технологические операции, результаты контроля, движение и передача партии.

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

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, проверки лабораторных отчётов, расчётных ведомостей и комплектов документов.

Каждый лабораторный отчёт оценивается до 6 баллов: обоснование применимых документов — 0–2; корректность технологического решения и расчётов — 0–2; полнота оформления и прослеживаемость — 0–2.

Промежуточная аттестация — зачёт в 3-м семестре. Обучающийся отвечает на два теоретических вопроса и выполняет либо защищает практико-ориентированное задание по оформлению документов.

Итоговое собеседование и защита оцениваются до 30 баллов: теоретические ответы — до 10; применение документов и обоснование решения — до 10; оформление и объяснение комплекта документации — до 10.

Оценка учитывает полноту ответа, корректность применения норм, обоснованность расчётов, самостоятельность выводов, качество специальной документации и академическую добросовестность.

Условия допуска, сроки и повторные процедуры устанавливаются локальными актами университета; предлагаемая балльная схема подлежит согласованию.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Дорошенко Т.Н. Плодоводство с основами экологии. Краснодар: КубГАУ, 2002. 270 с.

2. Черепахин В.И., Бабук В.И., Карпенчук Г.К. Плодоводство. М.: Агропромиздат, 1991.

8.2. Дополнительная литература

1. Вальков В.Ф. Почвенная экология сельскохозяйственных растений. М.: Агропромиздат, 1986.

2. Жученко А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства (концепция). Пущино, 1994.

3. Иванов В.Ф. Почвы и плодовое растение. М.: Агропромиздат, 1986.

4. Кашин В.И. Научные основы адаптивного садоводства. М.: Колос, 1995.

5. Неговелов С.Ф., Вальков В.Ф. Почвы и сады. Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1985.

Библиографические сведения перенесены из исходной программы дисциплины. Наличие изданий, точность выходных данных и доступ обучающихся подтверждаются библиотекой перед утверждением. Подборку актуальных нормативных документов и научных статей преподаватель обновляет к началу изучения дисциплины.

8.3. Периодические издания

Профильные научные и производственные статьи по питомниководству, плодоводству и виноградарству из доступных библиотечных подписок. Конкретный перечень изданий и доступность уточняются кафедрой.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная образовательная среда университета и информационная система U-Complex: материалы курса, задания, обратная связь.

2. ЭБС IPRbooks / IPR SMART: поиск и использование учебных изданий при наличии действующего доступа.

3. Информационные ресурсы Ассоциации производителей плодов, ягод и посадочного материала (АСП-РУС), указанные в исходной программе: профессиональные материалы.

4. Информационный ресурс Ассоциации производителей посадочного материала, указанный в исходной программе: отраслевые материалы по питомниководству.

5. Google Scholar, AGRIS: поиск научных публикаций.

6. Официальные источники опубликования нормативных документов и доступная университету справочная правовая система: проверка требований и действующих редакций.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, планируемыми результатами, тематикой, фондом оценочных средств и учебно-методическим обеспечением. Обучение осуществляется в форме лекций, лабораторных занятий и самостоятельной работы.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Ведите конспект по схеме: задача производства — технология — применимые документы — контрольные показатели — формы записи. Выделяйте различия между обязательным требованием, технологической рекомендацией и учебным допущением. После лекции систематизируйте материал, уточняйте непонятные термины и вопросы.

Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

До занятия ознакомьтесь с темой, инструкцией и требованиями безопасности; подготовьте исходные данные, формы документов и расчёты. Укажите источник каждого норматива. Фиксируйте реально выполненные операции и отдельно отмечайте учебные модели и демонстрационные данные. При работе с прививочным инструментом соблюдайте инструктаж; опасные операции выполняются под контролем преподавателя.

Структура отчёта: тема и цель; исходные данные и объект; применимые документы с реквизитами; последовательность операций; расчётная часть; заполненные формы; результаты контроля; выявленные несоответствия; выводы и источники. При защите объясните каждое принятое решение и связь записей с партией материала.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа углубляет знания по питомниководству и формирует навыки применения норм и регламентов. Планируйте время по темам, сопоставляйте альтернативные технологии, проверяйте единицы измерения и исходные допущения расчётов. Обязательно оформляйте ссылки на использованные источники; не подменяйте проверенные нормативные сведения предположениями.

Основные виды самостоятельной работы: проработка лекций и литературы; поиск документов; подготовка отчётов и презентаций; расчёт технологических параметров; составление специальной документации; подготовка к тестированию и зачёту. Комплект документов должен обеспечивать связь происхождения материала, выполненных операций, результатов контроля и передачи партии.

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

11.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

На лекциях применяются мультимедийные презентации, схемы питомников, технологические маршруты и образцы документов. На лабораторных занятиях используются электронные таблицы для расчётов, текстовые формы документов, учебные базы партий и средства демонстрации. Предусматриваются электронная передача материалов, обратная связь и компьютерное тестирование.

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Текстовый редактор, электронные таблицы и средства подготовки презентаций: используемый университетом лицензированный офисный пакет либо допустимые свободные аналоги. Информационная система U-Complex, электронный библиотечный каталог и ЭБС, доступная справочная правовая система. Наименования продуктов, версии, лицензии и действующие подписки уточняются ответственным подразделением; их наличие настоящим проектом не удостоверяется.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для лекций необходима аудитория с компьютером, проектором или иным средством отображения. Для лабораторных занятий необходимы рабочие места для расчётов и оформления документов, компьютеры, образцы семян, подвоев, черенков и саженцев, измерительные средства, маркировка, безопасный прививочный инструмент, учебные схемы и технологические карты.

Практическое ознакомление с производственными этапами организуется на учебной площадке питомника, в защищённом грунте либо на согласованной базе практической подготовки при наличии соответствующих условий. Сезонно недоступные операции изучаются по сохранённым образцам, фото- и видеоматериалам и учебным данным с явным обозначением формы работы. Аналитическое изучение не удостоверяет выполнение операции обучающимся.

Помещения для самостоятельной работы обеспечивают компьютерный доступ к образовательной среде и библиотечным ресурсам. Конкретные номера аудиторий и фактическое оснащение подтверждаются университетом перед утверждением программы. Условия освоения дисциплины для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ адаптируются в установленном университетом порядке.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Переработка винограда и продукции садоводства»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.05

Всего ЗЕТ	5 з. ед.
Всего часов	180 ч.
Из них:	–
Аудиторные занятия	
лекции	14
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
Самостоятельная работа	120
Промежуточная аттестация	
Зачет	-
Экзамен	**(18)**

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Переработка винограда и продукции садоводства» [Текст] / Сост. Палаева Д.О. – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Д.О. Палаева., 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4.
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4.
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5.
4.	Трудоемкость дисциплины	5.
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6.
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8.
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине (модулю)|	8.
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	20.
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	20.
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	20.
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	22.
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23.

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий переработки винограда и продукции садоводства, обеспечивающих получение высококачественной, безопасной и конкурентоспособной продукции.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение научных основ переработки:** освоение биохимических и физико-химических процессов, происходящих в растительном сырье при переработке.
2. **Освоение технологий переработки винограда:** изучение технологий производства виноградных вин, соков, консервов и других продуктов.
3. **Освоение технологий переработки продукции садоводства:** изучение методов консервирования, сушки, замораживания и других способов переработки плодов и ягод.
4. **Формирование навыков контроля качества:** освоение методов оценки качества сырья и готовой продукции, а также обеспечения безопасности технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Переработка винограда и продукции садоводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.05), и изучается в 3 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины указываются в строгом соответствии с учебным планом.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ПК-18.1.

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-18.1 – Способен разрабатывать и реализовывать технологии переработки продукции растениеводства	Биохимические основы переработки растительного сырья; современные технологии и оборудование для переработки винограда и продукции садоводства.	Разрабатывать технологические схемы переработки винограда и плодово-ягодного сырья; выбирать оптимальные режимы и параметры технологических процессов.	Навыками организации и проведения технологических процессов переработки; методами контроля качества и безопасности готовой продукции.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
	3
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	18
Занятия лекционного типа	14
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	28
– лабораторные занятия	
- клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работы преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	120
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	18
Зачет	
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	180 **ч.** 5 **з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
3 семестр			
1	Тема 1. Научные основы переработки растительного сырья.	4	Лекция
2	Тема 2. Технология переработки винограда.	4	Лекция
3	Тема 3. Технология переработки продукции садоводства.	4	Лекция
4	Тема 4. Контроль качества и безопасность продукции.	2	Лекция
Всего		14	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	3 семестр		
1	**Тема 1. Анализ качества сырья для переработки.** 1. Отбор проб и подготовка сырья к анализу. 2. Определение содержания сухих веществ, сахаров, кислотности. 3. Оценка технологических свойств сырья.	**6**	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	**Тема 2. Разработка технологической схемы производства вина.** 1. Изучение технологических схем производства белых и красных вин. 2. Расчет выхода сусла и норм расхода	**8**	Устные ответы студентов. Практические задания.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	сырья. 3. Составление технологической карты.		
3	**Тема 3. Технология производства плодово-ягодных консервов.** 1. Изучение технологии производства варенья, джема, повидла. 2. Расчет рецептур и норм расхода сырья и сахара. 3. Оценка качества готовой продукции.	**8**	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	**Тема 4. Оценка качества и безопасности готовой продукции.** 1. Проведение органолептической оценки. 2. Определение физико-химических показателей. 3. Анализ нормативной документации.	**6**	Устные ответы студентов. Практические задания.
	Всего	**28**	

*Заполняется только, если занятие проводится в интерактивной форме. При отсутствии в учебном плане данного вида работы после заголовка пункта должна следовать запись: «Данный вид работы не предусмотрен учебным планом».

5.5. Клинические практические занятия (для медицинских специальностей, в остальных случаях не указывается)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Курсовой проект (курсовая работа) *

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

Приводятся примерные темы курсового проекта или курсовой работы, а также методические рекомендации по выполнению и критерии оценки.

* При условии, что предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т. ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции (й)
Раздел I. Статистическое распределение.	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		ПК-18.1
Раздел II. Статистическое оценивание	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для		

		самостоятельной работы		
Раздел III. Статистическая проверка гипотез	Конспектирование. Изучение материала	Практические задания для самостоятельной работы		

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

1. **Зармаев, А. А.** Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538871.

2. **Ториков, В. Е.** Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123543.

3. **Манжесов, В. И.** Технология переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — ISBN 978-5-98879-185-0. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71641.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-18.1	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-18.1 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

<table>
<tr><th colspan="2">Оцениваемый результат(показатель)*</th><th>Критерии оценивания</th><th>Процедура оценивания **</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Оцениваемый результат (показатель) Знает биохимические основы переработки, современные технологии и оборудование Умеет разрабатывать технологические схемы, выбирать оптимальные режимы</td><td rowspan="3">Критерии оценивания Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне. Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.</td><td>Процедура оценивания</td><td>Оцениваемый результат (показатель)</td></tr>
<tr><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Знает биохимические основы переработки, современные технологии и оборудование</td></tr>
<tr><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Умеет разрабатывать технологические схемы, выбирать оптимальные режимы</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Владеет навыками организации технологических процессов, контроля качества Оцениваемый результат (показатель) Знает биохимические основы переработки, современные технологии и оборудование</td><td rowspan="3">Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне. Критерии оценивания Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.</td><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Владеет навыками организации технологических процессов, контроля качества</td></tr>
<tr><td>Процедура оценивания</td><td>Оцениваемый результат (показатель)</td></tr>
<tr><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Знает биохимические основы переработки, современные технологии и оборудование</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Умеет разрабатывать технологические схемы, выбирать оптимальные режимы Владеет навыками организации технологических процессов, контроля качества Оцениваемый результат (показатель)</td><td rowspan="3">Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне. Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне. Критерии оценивания</td><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Умеет разрабатывать технологические схемы, выбирать оптимальные режимы</td></tr>
<tr><td>Устный опрос, тестирование, практические задания.</td><td>Владеет навыками организации технологических процессов, контроля качества</td></tr>
<tr><td>Процедура оценивания</td><td>Оцениваемый результат (показатель)</td></tr>
</table>

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Компетенция –ПК-18.1

Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	полностью теорию, основные понятия и законы.	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Умеет	применить теорию на практике, решение типовых алгоритмов	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания

		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности. 4. Системные и глубокие знания. Студент свободно владеет материалом, легко решает нестандартные задачи, демонстрирует творческий подход.	Собеседование, аттестации, практические задания
Владеет навыком	наличие навыков (инструментов, методик), умение анализировать результаты и принимать решения	1 Студент не владеет базовыми знаниями, допускает грубые ошибки, не способен решать профессиональные задачи даже с помощью наводящих вопросов.	Собеседование, аттестации, практические задания
		2 Фрагментарные знания, базовые умения и навыки присутствуют, но применяются только по шаблону. Логика ответов нарушена.	Собеседование, аттестации, практические задания
		3 Знания полные, но неглубокие. Студент решает стандартные задачи, аргументирует ответы, но допускает незначительные неточности.	Собеседование, тестирование, практические задания

Описание шкал оценивания

Успеваемость оценивается по 10-балльной шкал. которая переводится в традиционную (пятибалльную) оценку. Итоговая оценка формируется на основе промежуточных аттестаций

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы	Критерия
10	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи
8	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностейв ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
6	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала
0	Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - экзамен(таблица)

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся - Глубокое и прочное усвоение программного материала. Материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся - Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся – Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся - Обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении

материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

7.3.1 Тестовые задания

Примеры тестовых заданий по темам:

1. *(Открытого типа)* Основным процессом, вызывающим спиртовое брожение в виноградном сусле, является жизнедеятельность _____. *(Ответ: дрожжей)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что пектиновые вещества способствуют осветлению соков? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, они вызывают помутнение)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой показатель характеризует содержание сахаров в винограде?

- а) Титруемая кислотность
- б) Массовая концентрация сахаров
- в) pH
- г) Буферность

(Ответ: б)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К факторам, влияющим на качество растительного сырья, относятся:

- а) Сорт
- б) Условия выращивания
- в) Степень зрелости
- г) Цвет упаковки

(Ответ: а, б, в)

5. *(Установление соответствия)* Соотнесите фермент и его роль в переработке:

- 1. Пектинэстераза — А. Расщепление пектина
- 2. Полифенолоксидаза — Б. Окисление фенольных соединений
- 3. Инвертаза — В. Гидролиз сахарозы

(Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

Тема 2. Технология переработки винограда.

6. *(Открытого типа)* Технологический прием, при котором сусло настаивается на мезге для извлечения красящих и ароматических веществ, называется _____. *(Ответ: мацерация)*
7. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что для производства белых вин используется только белый виноград? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, используется и красный с быстрым отделением сусла от мезги)*
8. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая температура является оптимальной для проведения спиртового брожения при производстве сухих вин?

- а) 5-10 °C
- б) 18-25 °C
- в) 35-40 °C
- г) 50-55 °C
  (Ответ: б)

9. *(Выбор нескольких верных ответов)* К отходам виноделия, которые подвергаются дальнейшей переработке, относятся:

- а) Виноградные выжимки
- б) Дрожжевые осадки
- в) Гребни
- г) Готовая продукция
  (Ответ: а, б, в)

10. *(Установление соответствия)* Соотнесите тип вина и особенность его производства:

-

1. Красное вино — А. Брожение на мезге

-

2. Белое вино — Б. Брожение без мезги

-

3. Игристое вино — В. Вторичное брожение в бутылках
   (Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

11. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы первичной переработки винограда в технологической последовательности:

- а) Дробление винограда
- б) Сбор и транспортировка урожая
- в) Отделение гребней
- г) Прессование мезги
- д) Осветление сусла
  (Ответ: б, а, в, г, д)

Тема 3. Технология переработки продукции садоводства.

12. *(Открытого типа)* Метод консервирования, основанный на удалении влаги из продукта путем испарения, называется _____. *(Ответ: сушка)*
13. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что замораживание является эффективным способом сохранения витаминов в плодах и ягодах? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
14. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой продукт получают путем уваривания плодово-ягодного пюре с сахаром до определенной консистенции?

- а) Варенье
- б) Джем
- в) Повидло
- г) Желе
  (Ответ: в)

15. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие методы консервирования основаны на принципе биоза (создания неблагоприятных условий для микроорганизмов)?

- а) Стерилизация
- б) Маринование
- в) Сушка

- г) Замораживание
  (Ответ: б, в, г)

16. *(Установление соответствия)* Соотнесите вид консервов и способ их производства:

1. Варенье — А. Уваривание плодов в сахарном сиропе
2. Джем — Б. Уваривание плодового пюре с сахаром
3. Желе — В. Уваривание сока с сахаром и желирующими веществами
   (Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

17. *(Установление правильной последовательности)* Установите правильную последовательность этапов производства плодово-ягодного сока:

- а) Осветление сока
- б) Мойка и инспекция сырья
- в) Прессование
- г) Дробление сырья
- д) Фильтрация и розлив
  (Ответ: б, г, в, а, д)

Тема 4. Контроль качества и безопасность продукции.

18. *(Открытого типа)* Совокупность свойств продукции, обусловливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением, называется _____. *(Ответ: качество)*
19. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что органолептические показатели (вкус, запах, цвет) являются обязательными при оценке качества готовой продукции? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
20. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой документ устанавливает обязательные требования к качеству и безопасности продукции?

- а) Технический регламент
- б) Рекламный проспект
- в) Прайс-лист
- г) Договор поставки
  (Ответ: а)

21. *(Выбор нескольких верных ответов)* К физико-химическим показателям качества виноградного вина относятся:

- а) Объемная доля этилового спирта
- б) Массовая концентрация сахаров
- в) Титруемая кислотность
- г) Прозрачность
  (Ответ: а, б, в)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Химический состав винограда и его значение для переработки.
2. Роль ферментов в процессах переработки растительного сырья.
3. Требования к качеству винограда как сырья для виноделия.
4. Технология производства белых столовых вин.
5. Технология производства красных столовых вин.

6. Особенности производства игристых вин.
7. Технология производства виноградных соков.
8. Переработка отходов виноделия и их использование.
9. Химический состав и пищевая ценность плодов и ягод.
10. Технология производства плодово-ягодных соков и нектаров.
11. Методы консервирования плодов и ягод (стерилизация, пастеризация).
12. Технология производства варенья, джема, повидла.
13. Сушка и замораживание плодово-ягодного сырья.
14. Показатели качества и безопасности готовой продукции.
15. Стандартизация и сертификация продукции переработки.
16. Условия и сроки хранения готовой продукции.

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

7.3.3 Вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

61. Предмет математической статистики.
62. Генеральная и выборочная совокупности.
63. Методы отбора.
64. Ранжированный ряд, вариационный ряд.
65. Безынтервальный вариационного ряда и его график.
66. Построение интервального вариационного ряда и его графика.
67. Накопленная частота. Кумулятивный ряд и его графическое изображение.
68. Эмпирический закон распределения. Эмпирическая функция распределения.
69. Выборочная средняя, ее свойства.
70. Выборочная дисперсия, ее свойства.
71. Среднеквадратическое отклонение.
72. Показатели вариации: размах вариации, лимиты, коэффициент вариации, нормированное отклонение.
73. Структурные средние: мода, медиана, квантили.
74. Выборочные асимметрия и эксцесс.
75. Статистическое оценивание. Точечные оценки, свойства статистических оценок.
76. Методы нахождения точечных оценок.
77. Интервальное оценивание. Построение интервальной оценки.
78. Доверительный интервал для генеральной средней.
79. Доверительный интервал для генеральной дисперсии.
80. Доверительный интервал для генерального стандартного отклонения.
81. Интервальная оценка генеральной средней нормально распределяющейся совокупности.
82. Интервальная оценка генеральной дисперсии нормально распределяющейся совокупности.
83. Проверка статистических гипотез.
84. Статистическая гипотеза, статистический критерий.
85. Критерий хи – квадрат
86. Критерий Фишера
87. Критерий Стьюдента
88. Проверка достоверности разности средних
89. Проверка гипотезы о законе распределения

90. Дисперсионный анализ

Критерии оценивания ответа на зачет с оценкой

Оценка «отлично»	Студент показывает не только высокий уровень теоретических знаний по дисциплине, но и видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано. Уместно используется информационный и иллюстративный материал.
Оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических знаний, свободно оперирует понятиями. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно.
Оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.

После каждого вопроса приводится код проверяемой компетенции.

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

1.Теоретическая подготовка студентов предполагает использование учебников и учебных пособий по приведенному списку литературы. На практических занятиях студенты учатся решать задачи и применять теоретический материал.
2. Практические занятия проводятся с целью освоения теоретического материала и создания навыков решения задач по соответствующим разделам. Каждое занятие заключается в решении комплекта задач по определенной теме. Для подготовки к занятиям студенты должны изучить теоретический материал по тематике.
3. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Дифференциальные и интегральные уравнения» включает: работу с научной и учебной литературой, умение конспектировать литературные источники и самостоятельное изучение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение домашних заданий, выполнение индивидуальных заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. **Зармаев, А. А.** Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-

12035-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538871.

2. **Ториков, В. Е.** Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/123543.

3. **Манжесов, В. И.** Технология переработки продукции растениеводства : учебник / В. И. Манжесов, Т. Н. Тертычная, С. В. Калашникова, И. В. Максимов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — ISBN 978-5-98879-185-0. — Текст : электронный // ЭБС «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/71641.

8.2. Дополнительная литература

1. **Зармаев, А. А.** Переработка винограда : учебное пособие / А. А. Зармаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — URL: https://urait.ru/bcode/589823.

2. **Касьянов, Г. И.** Технология виноделия : учебник / Г. И. Касьянов, Е. А. Ольховатов, А. В. Христюк, В. Т. Христюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — URL: https://urait.ru/bcode/589825.

3. **Косюра, В. Т.** Основы виноделия : учебное пособие / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — URL: https://urait.ru/bcode/584691.

8.3. Периодические издания

1. «Виноделие и виноградарство»
2. «Пищевая промышленность»
3. «Хранение и переработка сельхозсырья»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Образовательная платформа «Юрайт» - https://urait.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Переработка винограда и продукции садоводства» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций).

Методические указания по работе на лекциях:
Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть технологических процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям:
На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы:
Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, выполнение практических заданий, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:
При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).

2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Юрайт», «IPR BOOKS».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Переработка винограда и продукции садоводства».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Частное плодоводство»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.05

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	
лабораторные занятия	–
практические занятия –	24
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Частное плодоводство» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Палаева Д.О., 2026
©ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины 99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
4. Трудоемкость дисциплины 5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю).....
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю) .....**Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….29

2. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по биологии и технологиям возделывания основных плодовых и ягодных культур для получения высоких и устойчивых урожаев в условиях интенсивного садоводства.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение биологических особенностей плодовых культур:** освоение закономерностей роста, развития и плодоношения семечковых, косточковых и ягодных культур.
2. **Освоение интенсивных технологий возделывания:** изучение современных технологий закладки сада, систем содержания почвы, удобрения, орошения, формирования и обрезки деревьев и кустарников.
3. **Формирование навыков сортового и технологического анализа:** приобретение умений по подбору сортов и подвоев для конкретных условий, оценке качества плодовой продукции.
4. **Развитие способности к организации производства:** овладение методами планирования агротехнических мероприятий в садоводстве и оценки их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частное плодоводство» относится к обязательной части ОПОП (Б1.О.06) и изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения.

Предшествующие дисциплины:

- История и методология научной агрономии
- Интенсивное садоводство и виноградарство

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-18.2 – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим	Принципы организации территории сада, структуру и породно-сортовой состав насаждений; основы	Организовывать агротехнические мероприятия по уходу за садом; планировать сбор урожая и первичную обработку плодов.	Навыками составления технологических карт по возделыванию плодовых культур; методами оценки качества и организации

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	первичной обработки и хранения плодовой продукции.		хранения продукции.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	
Занятия лекционного типа	
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	24
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**48**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	28
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**72/2**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-18.2	Тема 1. Введение. Биологические основы плодоводства.	1. Плодоводство как отрасль и наука. 2. Классификация плодовых и ягодных растений. 3. Морфологические особенности надземной части и корневой системы. 4. Закономерности роста и плодоношения. 5. Отношение плодовых культур к факторам внешней среды.
ПК-18.2	Тема 2. Размножение и выращивание посадочного материала.	1. Способы размножения плодовых культур (семенное и вегетативное). 2. Подвои и их классификация. 3. Технология выращивания саженцев в питомнике. 4. Стандарты на посадочный материал.
ПК-18.2	Тема 3. Закладка сада и уход за молодыми насаждениями.	1. Выбор места и подготовка почвы под сад. 2. Организация территории сада (кварталы, дороги, садозащитные полосы). 3. Размещение пород и сортов, схемы посадки. 4. Технология посадки сада. 5. Уход за молодым садом.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. Биологические основы плодоводства. 1. Изучение классификации плодовых культур. 2. Анализ морфологических признаков надземной части и корневой системы. 3. Определение фаз роста и развития.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Размножение и питомниководство. 1. Изучение способов размножения и типов подвоев. 2. Составление схемы питомника. 3. Анализ стандартов на саженцы.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Закладка сада. 1. Разработка схемы организации территории сада. 2. Расчёт потребности в посадочном материале. 3. Составление технологической карты посадки.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Семечковые культуры. 1. Изучение сортов яблони и груши. 2. Освоение приёмов формирования и обрезки. 3. Разработка системы удобрения.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
5	Тема 5. Косточковые культуры. 1. Изучение сортов вишни, сливы, абрикоса. 2. Освоение приёмов обрезки косточковых. 3. Анализ технологий возделывания.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
6	Тема 6. Ягодные культуры. 1. Изучение технологии возделывания земляники. 2. Анализ агротехники малины и смородины. 3. Оценка качества ягодной продукции.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
	Всего	24	

5.7 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. Биологические основы плодоводства. 1. Изучение классификации плодовых культур. 2. Анализ морфологических признаков надземной части и корневой системы. 3. Определение фаз роста и развития.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Размножение и питомниководство. 1. Изучение способов размножения и типов подвоев. 2. Составление схемы питомника. 3. Анализ стандартов на саженцы.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Закладка сада. 1. Разработка схемы организации территории сада. 2. Расчёт потребности в посадочном материале. 3. Составление технологической карты посадки.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Семечковые культуры. 1. Изучение сортов яблони и груши. 2. Освоение приёмов формирования и обрезки. 3. Разработка системы удобрения.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
5	Тема 5. Косточковые культуры. 1. Изучение сортов вишни, сливы, абрикоса. 2. Освоение приёмов обрезки косточковых. 3. Анализ технологий возделывания.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
6	Тема 6. Ягодные культуры. 1. Изучение технологии возделывания земляники. 2. Анализ агротехники	4	Устные ответы студентов.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	малины и смородины. 3. Оценка качества ягодной продукции.		Практические задания.
	Всего	24	

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

1. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры: учебное пособие / К. С. Лактионов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/143708.

2. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Косточковые культуры: учебное пособие / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/346037.

3. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград: учебное пособие для вузов / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/385070.

4. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для спо / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-18.2	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-18.2 Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает принципы организации территории сада, структуру и породно-сортовой состав насаждений; основы первичной обработки и хранения плодовой продукции.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет организовывать агротехнические мероприятия по уходу за садом; планировать сбор урожая и первичную обработку плодов.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками составления технологических карт по возделыванию плодовых культур; методами оценки качества и организации хранения продукции.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание

	основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-18.2 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-18.2.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-18.2	Тема 1. Биологические основы плодоводства.	1	1	2	1	-	-
ПК-18.2	Тема 2. Размножение и питомниководство.	1	1	2	1	1	-
ПК-18.2	Тема 3. Закладка сада.	1	1	2	1	-	1
ПК-18.2	Тема 4. Семечковые культуры.	1	1	2	1	1	-
ПК-18.2	Тема 5. Косточковые культуры.	1	1	2	1	-	-
ПК-18.2	Тема 6. Ягодные культуры.	1	1				

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Биологические основы плодоводства.

1. *(Открытого типа)* Группа плодовых культур, к которой относятся яблоня, груша, айва, называется _____. *(Ответ: семечковые)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что корневая система плодовых растений состоит только из скелетных и обрастающих корней? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, также выделяют ростовые и всасывающие корни)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой тип плодов характерен для вишни и сливы?

- а) Яблоко
- б) Костянка
- в) Ягода
- г) Орех

(Ответ: б)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К факторам внешней среды, оказывающим наибольшее влияние на рост и плодоношение плодовых культур, относятся:

- а) Свет
- б) Тепло
- в) Влага
- г) Соленость почвы

(Ответ: а, б, в)

Тема 2. Размножение и питомниководство.

5. *(Открытого типа)* Вегетативное размножение плодовых культур с помощью прививки одной части растения на другую называется _____. *(Ответ: окулировка или прививка)*
6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что семенной способ размножения используется в плодоводстве для получения однородного посадочного материала? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, он используется для получения подвоев)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Что такое подвой?

- а) Часть растения, которую прививают
- б) Растение, на которое прививают
- в) Плод, из которого берут семена
- г) Молодой саженец
  (Ответ: б)

8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К вегетативным способам размножения плодовых культур относятся:

- а) Прививка
- б) Черенкование
- в) Посев семян
- г) Отводки
  (Ответ: а, б, г)

9. *(Установление соответствия)* Соотнесите тип подвоя и его характеристику:

- 1. Семенной подвой — А. Получают из семян, обладает высокой зимостойкостью
- 2. Клоновый подвой — Б. Получают вегетативно, обеспечивает однородность
  (Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Закладка сада.

10. *(Открытого типа)* Часть территории сада, занятая одной породой и сортом, называется _____. *(Ответ: квартал)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что садозащитные полосы закладываются для снижения скорости ветра и защиты сада от неблагоприятных погодных условий? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Какое расстояние между деревьями в ряду обычно принимается при закладке интенсивного сада на карликовых подвоях?

- а) 1-2 м
- б) 3-4 м
- в) 5-6 м
- г) 7-8 м
  (Ответ: а)

13. *(Выбор нескольких верных ответов)* Что включает в себя организация территории сада?

- а) Разбивка на кварталы
- б) Устройство дорожной сети
- в) Закладка садозащитных полос
- г) Посев газонов
  (Ответ: а, б, в)

14. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы закладки сада в правильной последовательности:

- а) Подготовка почвы
- б) Разбивка участка
- в) Посадка саженцев
- г) Полив и мульчирование
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Семечковые культуры.

15. *(Открытого типа)* Основной способ формирования кроны плодовых деревьев, при котором удаляются лишние ветви для создания прочного скелета и хорошего освещения, называется _____. *(Ответ: обрезка)*
16. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что яблоня является самой распространённой плодовой культурой в России? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
17. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой тип обрезки применяется для омоложения старых деревьев?

- а) Формирующая
- б) Санитарная
- в) Омолаживающая
- г) Прореживающая

(Ответ: в)

18. *(Выбор нескольких верных ответов)* К семечковым культурам относятся:

- а) Яблоня
- б) Груша
- в) Вишня
- г) Айва

(Ответ: а, б, г)

19. *(Установление соответствия)* Соотнесите культуру и тип подвоя, который для неё чаще используется:

- 1. Яблоня — А. Карликовый подвой
- 2. Груша — Б. Подвой айвы

(Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 5. Косточковые культуры.

20. *(Открытого типа)* Группа плодовых культур, характеризующаяся плодами-костянками, называется _____. *(Ответ: косточковые)*
21. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что абрикос и персик относятся к косточковым культурам? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
22. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая косточковая культура наиболее требовательна к теплу?

- а) Вишня
- б) Слива
- в) Персик
- г) Алыча

(Ответ: в)

23. *(Выбор нескольких верных ответов)* К косточковым культурам относятся:

- а) Вишня
- б) Слива
- в) Абрикос
- г) Яблоня

(Ответ: а, б, в)

Тема 6. Ягодные культуры.

24. *(Открытого типа)* Культура, которая размножается усами и имеет короткий цикл плодоношения, называется _____. *(Ответ: земляника)*

25. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что малина относится к кустарникам? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, это полукустарник)*
26. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая ягодная культура требует опоры (шпалеры) для выращивания?

- а) Земляника
- б) Смородина
- в) Малина
- г) Крыжовник
  (Ответ: в)

27. *(Выбор нескольких верных ответов)* К ягодным культурам относятся:

- а) Земляника
- б) Малина
- в) Смородина
- г) Груша
  (Ответ: а, б, в)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Плодоводство как отрасль и наука. Значение плодоводства.
2. Классификация плодовых и ягодных растений.
3. Морфологические особенности надземной части плодовых растений.
4. Корневая система плодовых растений, её типы и функции.
5. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур.
6. Отношение плодовых культур к свету, теплу и влаге.
7. Способы размножения плодовых культур.
8. Подвои, их классификация и значение.
9. Технология выращивания посадочного материала в питомнике.
10. Выбор места и подготовка почвы под закладку сада.
11. Организация территории сада: кварталы, дороги, садозащитные полосы.
12. Размещение пород и сортов в саду. Схемы посадки.
13. Технология посадки плодовых деревьев.
14. Уход за молодым садом.
15. Биологические особенности и сорта яблони.
16. Биологические особенности и сорта груши.
17. Системы формирования и обрезки семечковых культур.
18. Особенности удобрения и орошения семечковых культур.
19. Биологические особенности и сорта вишни и сливы.
20. Биологические особенности и сорта абрикоса и персика.
21. Формирование и обрезка косточковых культур.
22. Интенсивная технология возделывания земляники садовой.
23. Особенности возделывания малины и ежевики.
24. Агротехника смородины и крыжовника.
25. Уборка и первичная обработка плодовой и ягодной продукции.
26. Оценка качества плодовой продукции.
27. Экономическая эффективность возделывания плодовых культур.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (отсутствуют).

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.2 Основная литература

1. **Лактионов, К. С.** Частное плодоводство. Семечковые культуры: учебное пособие / К. С. Лактионов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5658-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/143708.
2. **Лактионов, К. С.** Частное плодоводство. Косточковые культуры: учебное пособие / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-48279-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/346037.
3. **Лактионов, К. С.** Частное плодоводство. Виноград: учебное пособие для вузов / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47513-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/385070.
4. **Самощенков, Е. Г.** Плодоводство: учебник для вузов / Е. Г. Самощенков. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2024. — 323 с. — ISBN 978-5-534-15333-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544233.

8.2. Дополнительная литература

1. **Кривко, Н. П.** Плодоводство: учебник для спо / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.
2. **Плодоводство и овощеводство**: учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.
3. **Питомниководство садовых культур**: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.

8.3. Периодические издания

1. «Садоводство и виноградарство»
2. «Плодоводство и ягодоводство России»
3. «Вестник садоводства и ландшафтной архитектуры»

Примечание: Указанные источники доступны через подписку университета на ЭБС «Лань», «Юрайт» и «Znanium.com», а также могут быть найдены в электронном каталоге научной библиотеки ЧГУ им. А.А. Кадырова.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Образовательная платформа «Юрайт» - https://urait.ru
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Частное плодоводство» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к практическим занятиям, тестам, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций).

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, выполнение практических заданий, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии: При проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Юрайт», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Частное плодоводство».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Частное виноградарство»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.07

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	
лабораторные занятия	–
практические занятия –	24
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Частное виноградарство» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..….29

3. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по биологии виноградного растения и современным технологиям возделывания винограда для получения стабильно высоких урожаев заданных кондиций в условиях интенсивного виноградарства.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение биологических и экологических особенностей винограда:** освоение закономерностей роста, развития, плодоношения и отношения виноградного растения к факторам внешней среды.
2. **Освоение интенсивных технологий возделывания:** изучение современных технологий закладки виноградника, систем ведения, обрезки и формирования кустов, удобрения, орошения и защиты растений.
3. **Формирование навыков сортового и технологического анализа:** приобретение умений по подбору сортов и подвоев для конкретных условий, оценке качества продукции виноградарства.
4. **Развитие способности к организации производства:** овладение методами планирования агротехнических мероприятий на винограднике и оценки их экономической эффективности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частное плодоводство» относится к обязательной части ОПОП (Б1.О.07) и изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения.

7. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-18.2 – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Принципы организации территории виноградника, структуру и сортовой состав насаждений; основы первичной обработки и хранения продукции виноградарства.	Организовывать агротехнические мероприятия по уходу за виноградником; планировать сбор урожая и первичную обработку продукции.	Навыками составления технологических карт по возделыванию винограда; методами оценки качества и организации хранения продукции.

8. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	*Количество часов в семестре*
	2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	
Занятия лекционного типа	
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	24
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**48**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	28
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**72/2**

9. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

ПК-18.2	Тема 1. Введение. Биологические основы виноградарства.	1. Виноградарство как отрасль и наука. 2. Систематика и классификация винограда. 3. Морфологические особенности надземной части и корневой системы. 4. Закономерности роста и плодоношения. 5. Отношение винограда к факторам внешней среды.
ПК-18.2	Тема 2. Размножение и выращивание посадочного материала.	1. Способы размножения винограда (семенное и вегетативное). 2. Подвои и их классификация. 3. Технология выращивания саженцев в питомнике. 4. Стандарты на посадочный материал.
ПК-18.2	Тема 3. Закладка виноградника и уход за молодыми насаждениями.	1. Выбор места и подготовка почвы под виноградник. 2. Организация территории виноградника (кварталы, дороги, защитные полосы). 3. Размещение сортов, схемы посадки. 4. Технология посадки виноградника. 5. Уход за молодым виноградником.

ПК-18.2	Тема 4. Технология возделывания винограда.	1. Системы ведения и формирования кустов. 2. Обрезка и нагрузка кустов. 3. Зеленые операции. 4. Удобрение и орошение виноградника. 5. Защита от болезней и вредителей.
ПК-18.2	Тема 5. Уборка урожая и первичная переработка.	1. Определение сроков уборки. 2. Технология сбора и транспортировки. 3. Первичная обработка и хранение. 4. Оценка качества продукции.

9.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Биологические основы виноградарства. 1. Изучение классификации винограда. 2. Анализ морфологических признаков надземной части и корневой системы. 3. Определение фаз роста и развития.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Размножение и питомниководство. 1. Изучение способов размножения и типов подвоев. 2. Составление схемы питомника. 3. Анализ стандартов на саженцы.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Закладка виноградника. 1. Разработка схемы организации территории виноградника. 2. Расчёт потребности в посадочном материале. 3. Составление технологической карты посадки.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Технология возделывания винограда. 1. Изучение систем ведения и формирования кустов. 2. Освоение приёмов обрезки и зеленых операций. 3. Разработка системы удобрения и защиты.	**8**	Устные ответы студентов. Практические задания.
5	Тема 5. Уборка и первичная переработка. 1. Определение сроков уборки. 2. Оценка качества продукции. 3. Анализ технологий хранения.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Всего	24	

5.9 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.10 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Биологические основы виноградарства. 1. Изучение классификации винограда. 2. Анализ морфологических признаков надземной части и корневой системы. 3. Определение фаз роста и развития.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Размножение и питомниководство. 1. Изучение способов размножения и типов подвоев. 2. Составление схемы питомника. 3. Анализ стандартов на саженцы.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Закладка виноградника. 1. Разработка схемы организации территории виноградника. 2. Расчёт потребности в посадочном материале. 3. Составление технологической карты посадки.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Технология возделывания винограда. 1. Изучение систем ведения и формирования кустов. 2. Освоение приёмов обрезки и зеленых операций. 3. Разработка системы удобрения и защиты.	**8**	Устные ответы студентов. Практические задания.
5	Тема 5. Уборка и первичная переработка. 1. Определение сроков уборки. 2. Оценка качества продукции. 3. Анализ технологий хранения.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
	Всего	24	

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

1. Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Виноград: учебное пособие для вузов / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47513-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/385070.

2. Зармаев, А. А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда: учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 683 с. — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538871.

3. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.

4. Питомниководство садовых культур: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-18.2	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-18.2 Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает принципы организации территории виноградника, структуру и сортовой состав насаждений; основы первичной обработки и хранения продукции виноградарства.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет организовывать агротехнические мероприятия по уходу за виноградником; планировать сбор урожая и первичную обработку продукции.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками составления технологических карт по возделыванию винограда; методами оценки качества и организации хранения продукции.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-18.2 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-18.2

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания
Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-18.2	Тема 1. Биологические основы виноградарства.	1	1	2	1	-	-
ПК-18.2	Тема 2. Размножение и питомниководство.	1	1	2	1	1	-
ПК-18.2	Тема 3. Закладка виноградника.	1	1	2	1	-	1
ПК-18.2	Тема 4. Технология возделывания винограда.	1	1	2	1	1	-
ПК-18.2	Тема 5. Уборка и первичная переработка.	1	1	2	1	-	-

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Биологические основы виноградарства.

1. *(Открытого типа)* Наука о винограде и его возделывании называется _____. *(Ответ: виноградарство)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что корневая система винограда состоит только из скелетных и обрастающих корней? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, также выделяют ростовые и всасывающие корни)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой тип плода характерен для винограда?

- а) Яблоко
- б) Костянка
- в) Ягода

- г) Орех
  (Ответ: в)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К факторам внешней среды, оказывающим наибольшее влияние на рост и плодоношение винограда, относятся:

- а) Свет
- б) Тепло
- в) Влага
- г) Соленость почвы
  (Ответ: а, б, в)

Тема 2. Размножение и питомниководство.

5. *(Открытого типа)* Вегетативное размножение винограда с помощью прививки одной части растения на другую называется _____. *(Ответ: окулировка или прививка)*
6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что семенной способ размножения используется в виноградарстве для получения однородного посадочного материала? — Да / Нет. *(Ответ: Нет, он используется для получения подвоев)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Что такое подвой?

- а) Часть растения, которую прививают
- б) Растение, на которое прививают
- в) Плод, из которого берут семена
- г) Молодой саженец
  (Ответ: б)

8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К вегетативным способам размножения винограда относятся:

- а) Прививка
- б) Черенкование
- в) Посев семян
- г) Отводки
  (Ответ: а, б, г)

9. *(Установление соответствия)* Соотнесите тип подвоя и его характеристику:

-
1. Семенной подвой — А. Получают из семян, обладает высокой зимостойкостью
-

2. Клоновый подвой — Б. Получают вегетативно, обеспечивает однородность
   (Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Закладка виноградника.

10. *(Открытого типа)* Часть территории виноградника, занятая одним сортом, называется _____. *(Ответ: квартал)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что защитные полосы закладываются для снижения скорости ветра и защиты виноградника от неблагоприятных погодных условий? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Какое расстояние между кустами в ряду обычно принимается при закладке интенсивного виноградника?

- а) 1-2 м
- б) 3-4 м
- в) 5-6 м
- г) 7-8 м
  (Ответ: а)

13. *(Выбор нескольких верных ответов)* Что включает в себя организация территории виноградника?

- а) Разбивка на кварталы

- б) Устройство дорожной сети
- в) Закладка защитных полос
- г) Посев газонов
  (Ответ: а, б, в)

14. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы закладки виноградника в правильной последовательности:

- а) Подготовка почвы
- б) Разбивка участка
- в) Посадка саженцев
- г) Полив и мульчирование
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Технология возделывания винограда.

15. *(Открытого типа)* Основной способ формирования кустов винограда, при котором удаляются лишние побеги для создания прочного скелета и хорошего освещения, называется _____. *(Ответ: обрезка)*
16. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что виноград является самой распространённой плодовой культурой в мире? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
17. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой тип обрезки применяется для омоложения старых кустов?

- а) Формирующая
- б) Санитарная
- в) Омолаживающая
- г) Прореживающая
  (Ответ: в)

18. *(Выбор нескольких верных ответов)* К зеленым операциям на винограднике относятся:

- а) Обломка
- б) Пасынкование
- в) Чеканка
- г) Полив
  (Ответ: а, б, в)

19. *(Установление соответствия)* Соотнесите систему ведения виноградника и ее характеристику:

- 1. Шпалерная — А. Кусты размещены на опорах
- 2. Бесшпалерная — Б. Кусты размещены без опор
  (Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 5. Уборка и первичная переработка.

20. *(Открытого типа)* Показатель, характеризующий содержание сахаров в соке ягод винограда, называется _____. *(Ответ: сахаристость)*
21. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что сроки уборки винограда зависят от целевого назначения продукции? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
22. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая температура является оптимальной для хранения столового винограда?

- а) 0…+2 °C
- б) +5…+8 °C
- в) +10…+15 °C
- г) +20…+25 °C
  (Ответ: а)

23. *(Выбор нескольких верных ответов)* К показателям качества винограда относятся:

- а) Сахаристость

- б) Кислотность
- в) Массовая доля гребней
- г) Цвет ягод
  (Ответ: а, б, г)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Виноградарство как отрасль и наука. Значение виноградарства.
2. Классификация винограда.
3. Морфологические особенности надземной части виноградного растения.
4. Корневая система винограда, её типы и функции.
5. Закономерности роста и плодоношения винограда.
6. Отношение винограда к свету, теплу и влаге.
7. Способы размножения винограда.
8. Подвои, их классификация и значение.
9. Технология выращивания посадочного материала в питомнике.
10. Выбор места и подготовка почвы под закладку виноградника.
11. Организация территории виноградника: кварталы, дороги, защитные полосы.
12. Размещение сортов в винограднике. Схемы посадки.
13. Технология посадки виноградника.
14. Уход за молодым виноградником.
15. Биологические особенности и сорта винограда.
16. Системы ведения и формирования кустов винограда.
17. Обрезка и нагрузка кустов винограда.
18. Зеленые операции на винограднике.
19. Особенности удобрения и орошения виноградника.
20. Защита виноградника от болезней и вредителей.
21. Определение сроков уборки винограда.
22. Технология сбора и транспортировки винограда.
23. Первичная обработка и хранение винограда.
24. Оценка качества продукции виноградарства.
25. Экономическая эффективность возделывания винограда.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (отсутствуют).

8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.3 Основная литература

1. **Лактионов, К. С.** Частное плодоводство. Виноград: учебное пособие для вузов / К. С. Лактионов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47513-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/385070.
2. **Зармаев, А. А.** Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда: учебник для вузов / А. А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 683 с. — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538871.

3. **Кривко, Н. П.** Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.

8.2. Дополнительная литература

1. **Питомниководство садовых культур:** учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.
2. **Плодоводство и овощеводство:** учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.

8.3. Периодические издания

1. «Виноделие и виноградарство»
2. «Садоводство и виноградарство»
3. «Плодоводство и ягодоводство России»

Примечание: Указанные источники доступны через подписку университета на ЭБС «Лань», «Юрайт» и «Znanium.com», а также могут быть найдены в электронном каталоге научной библиотеки ЧГУ им. А.А. Кадырова.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Образовательная платформа «Юрайт» - https://urait.ru
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Частное виноградарство» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к практическим занятиям, тестам, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций).

Методические указания по подготовке к практическим занятиям:
На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения

поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы:
Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, выполнение практических заданий, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Юрайт», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Частное виноградарство».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Проблемы агроэкологии и адаптивности сортов в современном садоводстве»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.01

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них:	
Аудиторные занятия	27
Лекции	9
лабораторные занятия	–
практические занятия –	18
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Проблемы агроэкологии и адаптивности сортов в современном садоводстве» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю).....**Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….….29

4. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области агроэкологии садоводства и оценки адаптивности сортов плодовых и ягодных культур для обоснования и разработки экологически безопасных и устойчивых технологий их возделывания с учетом почвенно-климатических условий и агроландшафтной характеристики территории.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение агроэкологических основ садоводства:** освоение закономерностей взаимодействия плодовых растений с окружающей средой, влияния агроландшафтных условий на продуктивность и устойчивость насаждений.
2. **Освоение методов оценки адаптивности сортов:** изучение современных методов и критериев оценки адаптивного потенциала плодовых и ягодных культур, их устойчивости к абиотическим и биотическим стрессорам.
3. **Формирование навыков обоснования технологий:** приобретение умений обосновывать выбор сортов и технологий возделывания применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.
4. **Развитие способности к решению проблем агроэкологии:** овладение методами анализа агроэкологических проблем современного садоводства и разработки путей их решения на основе принципов адаптивной интенсификации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проблемы агроэкологии и адаптивности сортов в современном садоводстве» относится к обязательной части ОПОП (Б1.В.ДВ.01.01) и изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения.

11. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-22.1 – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом	Агроэкологические основы садоводства; методы оценки адаптивности сортов плодовых и ягодных культур; принципы обоснования технологий возделывания применительно к почвенно-климатическим	Оценивать адаптивный потенциал сортов плодовых и ягодных культур; обосновывать выбор сортов и технологий возделывания с учетом агроэкологических условий территории; анализировать	Навыками оценки адаптивности сортов и обоснования технологий возделывания плодовых и ягодных культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям;

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
агроландшафтной характеристики территории	условиям и агроландшафтной характеристике территории.	проблемы агроэкологии в садоводстве и определять пути их решения.	методами анализа агроландшафтной характеристики территории.

12. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**27**
Занятия лекционного типа	9
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	18
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**45**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	25
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**72/2**

13. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-22.1	Тема 1. Агроэкология как научная основа современного садоводства.	1. Предмет, методы и задачи агроэкологии. 2. Понятие агроэкосистемы и агроландшафта. 3. Экологические факторы в садоводстве: абиотические, биотические, антропогенные. 4. Агроэкологические проблемы современного садоводства (загрязнение, деградация почв, снижение биоразнообразия). 5. Принципы адаптивной интенсификации садоводства.
ПК-22.1	Тема 2. Адаптивность сортов плодовых и ягодных культур.	1. Понятие адаптивности, адаптивного потенциала и экологической пластичности сорта. 2. Механизмы устойчивости плодовых растений к абиотическим стрессорам (мороз, засуха, жара). 3. Устойчивость к биотическим стрессорам (болезни, вредители). 4. Методы оценки адаптивности сортов. 5. Роль сорта в адаптивном садоводстве.
ПК-22.1	Тема 3. Агроландшафтная характеристика территории и обоснование технологий возделывания.	1. Понятие агроландшафта и его структура. 2. Оценка почвенно-климатических условий территории для целей садоводства. 3. Агроэкологическое районирование и подбор пород и сортов. 4. Обоснование технологий возделывания (обработка почвы, удобрение, орошение, защита растений) применительно к агроландшафтным условиям. 5. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем садоводства.
ПК-22.1	Тема 4. Экологически безопасные технологии в садоводстве.	1. Биологизация и экологизация садоводства. 2. Органическое садоводство: принципы и технологии. 3. Ресурсосберегающие технологии в садоводстве. 4. Использование биопрепаратов и сидератов. 5. Оценка экологической эффективности технологий возделывания плодовых культур.

13.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Агроэкология как научная основа современного садоводства.	2	Лекция
2	Тема 2. Адаптивность сортов плодовых и ягодных культур.	3	Лекция
3	Тема 3. Агроландшафтная характеристика территории и обоснование технологий возделывания.	2	Лекция
4	Тема 4. Экологически безопасные технологии в садоводстве.	2	Лекция
Всего		9	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. Агроэкологические проблемы садоводства. 1. Анализ агроэкологических проблем региона. 2. Оценка антропогенной нагрузки на садовые агроценозы. 3. Дискуссия на тему «Пути экологизации современного садоводства».	4	Устные ответы студентов. Дискуссия. Практические задания.
2	Тема 2. Оценка адаптивности сортов плодовых культур. 1. Изучение методов оценки адаптивности. 2. Оценка устойчивости сортов к абиотическим стрессорам. 3. Анализ адаптивного потенциала конкретных сортов.	6	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Агроландшафтный анализ территории.	4	Устные ответы студентов.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	1. Оценка почвенно-климатических условий. 2. Составление агроландшафтной характеристики территории. 3. Обоснование подбора пород и сортов для конкретных условий.		Практические задания.
4	Тема 4. Обоснование экологически безопасных технологий. 1. Разработка элементов биологизированной технологии возделывания плодовых культур. 2. Оценка экологической эффективности технологий. 3. Защита рефератов по проблемам агроэкологии и адаптивности сортов.	4	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	18	

5.11 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.12 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	2 семестр		
1	Тема 1. Агроэкологические проблемы садоводства. 1. Анализ агроэкологических проблем региона. 2. Оценка антропогенной нагрузки на садовые агроценозы. 3. Дискуссия на тему «Пути экологизации современного садоводства».	4	Устные ответы студентов. Дискуссия. Практические задания.
2	Тема 2. Оценка адаптивности сортов плодовых культур. 1. Изучение методов оценки адаптивности. 2. Оценка устойчивости сортов к абиотическим стрессорам. 3.	6	Устные ответы студентов. Практические задания.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	Анализ адаптивного потенциала конкретных сортов.		
3	Тема 3. Агроландшафтный анализ территории. 1. Оценка почвенно-климатических условий. 2. Составление агроландшафтной характеристики территории. 3. Обоснование подбора пород и сортов для конкретных условий.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Обоснование экологически безопасных технологий. 1. Разработка элементов биологизированной технологии возделывания плодовых культур. 2. Оценка экологической эффективности технологий. 3. Защита рефератов по проблемам агроэкологии и адаптивности сортов.	4	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	18	

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

1. **Копылов, В. И.** Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.
2. **Дорошенко, Т. Н.** Адаптивный потенциал плодовых растений юга России: монография / Т. Н. Дорошенко, Н. В. Захарчук, Л. Г. Рязанова. — Краснодар: КубГАУ, 2010. — 131 с. — ISBN 978-5-93491-306-0.
3. **Ерофеева, Т. В.** Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для вузов / Т. В. Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-507-52249-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/482840.
4. **Мухортов, С. Я.** Адаптивное садоводство: учебное пособие / С. Я. Мухортов, Р. Г. Ноздрачева. — Воронеж: Воронежский ГАУ, 2022. — 275 с. — Текст: электронный // ЭБС ВГАУ: [сайт]. — URL: http://elib.vsau.ru/doc/info?url=/elib/books/b166587.pdf.

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-22.1	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-22.2 Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
агроэкологические основы садоводства; методы оценки адаптивности сортов; принципы обоснования технологий возделывания применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет оценивать адаптивный потенциал сортов; обосновывать выбор сортов и технологий возделывания с учетом агроэкологических условий территории; анализировать проблемы агроэкологии и определять пути их решения.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками оценки адаптивности сортов и обоснования технологий возделывания плодовых и ягодных культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям; методами анализа агроландшафтной характеристики территории.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и

	принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-22.1	Тема 1. Агроэкология как научная основа современного садоводства.	1	1	2	1	-	-
ПК-22.1	Тема 2. Адаптивность сортов плодовых и ягодных культур.	1	1	2	1	1	-
ПК-22.1	Тема 3. Агроландшафтная характеристика территории и обоснование технологий возделывания.	1	1	2	1	-	1
ПК-22.1	Тема 4. Экологически безопасные технологии в садоводстве.	1	1	2	1	1	-

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Агроэкология как научная основа современного садоводства.

1. *(Открытого типа)* Наука о взаимодействии сельскохозяйственных растений и среды их обитания в агроценозах называется _____. *(Ответ: агроэкология)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что агроландшафт представляет собой природно-антропогенную систему, сформированную в результате сельскохозяйственной деятельности? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного НЕ является агроэкологической проблемой современного садоводства?
   - а) Загрязнение почв пестицидами
   - б) Снижение биоразнообразия
   - в) Увеличение площади лесов
   - г) Деградация почв

   (Ответ: в)
4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К принципам адаптивной интенсификации садоводства относятся:
   - а) Максимальное использование природных ресурсов
   - б) Подбор сортов, адаптированных к местным условиям
   - в) Применение ресурсосберегающих технологий
   - г) Полный отказ от удобрений

   (Ответ: б, в)

Тема 2. Адаптивность сортов плодовых и ягодных культур.

5. *(Открытого типа)* Способность сорта сохранять продуктивность и качество плодов при действии неблагоприятных факторов среды называется _____. *(Ответ: адаптивность)*

6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что экологическая пластичность сорта характеризует его способность приспосабливаться к изменяющимся условиям среды? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой метод оценки адаптивности сортов основан на сравнении их продуктивности в различных экологических условиях?
- а) Органолептический
- б) Экологическое сортоиспытание
- в) Биохимический анализ
- г) Микроскопия
(Ответ: б)
8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К абиотическим стрессорам, влияющим на плодовые растения, относятся:
- а) Мороз
- б) Засуха
- в) Болезни
- г) Засоление почвы
(Ответ: а, б, г)
9. *(Установление соответствия)* Соотнесите тип устойчивости и его характеристику:
-
1. Морозоустойчивость — А. Способность переносить низкие отрицательные температуры
-
2. Засухоустойчивость — Б. Способность переносить недостаток влаги
-
3. Жароустойчивость — В. Способность переносить высокие температуры
(Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

Тема 3. Агроландшафтная характеристика территории и обоснование технологий возделывания.

10. *(Открытого типа)* Комплексная характеристика территории, включающая оценку рельефа, почв, климата и растительности, называется _____ характеристикой. *(Ответ: агроландшафтная)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что при подборе сортов для конкретного агроландшафта необходимо учитывать их требования к почвенно-климатическим условиям? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Что является основой для проектирования адаптивно-ландшафтных систем садоводства?
- а) Агроэкологическая оценка территории
- б) Рыночная конъюнктура
- в) Наличие техники
- г) Желание фермера
(Ответ: а)
13. *(Выбор нескольких верных ответов)* Какие факторы учитываются при агроландшафтной характеристике территории для целей садоводства?
- а) Крутизна склона
- б) Тип почвы
- в) Сумма активных температур

- г) Название nearby города
  (Ответ: а, б, в)

14. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы обоснования технологии возделывания плодовых культур в логической последовательности:
- а) Оценка агроландшафтных условий
- б) Подбор пород и сортов
- в) Разработка системы агротехнических мероприятий
- г) Оценка эффективности технологии
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Экологически безопасные технологии в садоводстве.

15. *(Открытого типа)* Система ведения садоводства, основанная на максимальном использовании биологических факторов повышения плодородия и защите растений, называется _____ садоводством. *(Ответ: органическое или биологическое)*
16. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что применение сидератов способствует улучшению структуры почвы и повышению ее плодородия? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
17. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного является примером ресурсосберегающей технологии в садоводстве?
- а) Глубокая вспашка
- б) Мульчирование почвы
- в) Ежегодная корчевка сада
- г) Монокультура
  (Ответ: б)

18. *(Выбор нескольких верных ответов)* К экологически безопасным технологиям в садоводстве относятся:
- а) Использование биопрепаратов для защиты растений
- б) Применение сидератов
- в) Интенсивное использование гербицидов
- г) Мульчирование
  (Ответ: а, б, г)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Предмет, методы и задачи агроэкологии. Связь агроэкологии с садоводством.
2. Понятие агроэкосистемы и агроландшафта.
3. Экологические факторы в садоводстве (абиотические, биотические, антропогенные).
4. Агроэкологические проблемы современного садоводства и пути их решения.
5. Принципы адаптивной интенсификации садоводства.
6. Понятие адаптивности, адаптивного потенциала и экологической пластичности сорта.
7. Механизмы устойчивости плодовых растений к абиотическим стрессорам.
8. Устойчивость плодовых культур к биотическим стрессорам.
9. Методы оценки адаптивности сортов плодовых и ягодных культур.
10. Роль сорта в адаптивном садоводстве.
11. Понятие агроландшафта и его структура.
12. Оценка почвенно-климатических условий территории для целей садоводства.
13. Агроэкологическое районирование и подбор пород и сортов.
14. Обоснование технологий возделывания применительно к агроландшафтным условиям.
15. Проектирование адаптивно-ландшафтных систем садоводства.
16. Биологизация и экологизация садоводства.

17. Органическое садоводство: принципы и технологии.
18. Ресурсосберегающие технологии в садоводстве.
19. Использование биопрепаратов и сидератов в садоводстве.
20. Оценка экологической эффективности технологий возделывания плодовых культур.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.
2. Ерофеева, Т. В. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для вузов / Т. В. Ерофеева, Г. Н. Фадькин, В. В. Чурилова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 100 с. — ISBN 978-5-507-52249-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/482840.
3. Корсунова, Т. М. Агроэкология загрязненных ландшафтов: учебное пособие для вузов / Т. М. Корсунова, В. Ю. Татарникова, Э. Г. Имескенова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 112 с. — ISBN 978-5-507-50627-9. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/451064.

8.2. Дополнительная литература

1. Дорошенко, Т. Н. Адаптивный потенциал плодовых растений юга России: монография / Т. Н. Дорошенко, Н. В. Захарчук, Л. Г. Рязанова. — Краснодар: КубГАУ, 2010. — 131 с. — ISBN 978-5-93491-306-0.
2. Мухортов, С. Я. Адаптивное садоводство: учебное пособие / С. Я. Мухортов, Р. Г. Ноздрачева. — Воронеж: Воронежский ГАУ, 2022. — 275 с. — Текст: электронный // ЭБС ВГАУ: [сайт]. — URL: http://elib.vsau.ru/doc/info?url=/elib/books/b166587.pdf.
3. Сазонов, Ф. Ф. Адаптивные технологии выращивания плодово-ягодных культур: учебно-методическое пособие / Ф. Ф. Сазонов, С. Н. Евдокименко, Н. В. Андронова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2016. — 55 с.

8.3. Периодические издания

1. «Агроэкология»
2. «Садоводство и виноградарство»
3. «Плодоводство и ягодоводство России»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Проблемы агроэкологии и адаптивности сортов в современном садоводстве» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Проблемы агроэкологии и адаптивности сортов в современном садоводстве».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биометрия»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.01.02

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них:	
Аудиторные занятия	27
Лекции	9
лабораторные занятия	–
практические занятия –	18
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	45
Промежуточная аттестация:	
Зачет	2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Биометрия» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю).....
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….….29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области биометрической обработки экспериментальных данных для обоснования технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение теоретических основ биометрии:** освоение закономерностей распределения случайных величин, методов построения вариационных рядов и вычисления выборочных показателей.
2. **Освоение методов статистического анализа:** изучение дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализа для оценки влияния агротехнических факторов на продуктивность растений и качества продукции.
3. **Формирование навыков обработки данных полевого опыта:** приобретение умений применять биометрические методы для проверки достоверности результатов экспериментов и обоснования выбора оптимальных технологических решений.
4. **Развитие способности к интерпретации результатов:** овладение методами анализа и представления экспериментальных данных для обоснования технологий возделывания применительно к конкретным агроландшафтным условиям.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биометрия» относится к обязательной части ОПОП (Б1.В.ДВ.01.02) и изучается во 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-22.1 – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом	Агроэкологические основы садоводства; методы оценки адаптивности сортов плодовых и ягодных культур; принципы обоснования технологий возделывания применительно к почвенно-климатическим	Оценивать адаптивный потенциал сортов плодовых и ягодных культур; обосновывать выбор сортов и технологий возделывания с учетом агроэкологических условий территории; анализировать	Навыками оценки адаптивности сортов и обоснования технологий возделывания плодовых и ягодных культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям;

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
агроландшафтной характеристики территории	условиям и агроландшафтной характеристике территории.	проблемы агроэкологии в садоводстве и определять пути их решения.	методами анализа агроландшафтной характеристики территории.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	2
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**27**
Занятия лекционного типа	9
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	18
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**45**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	25
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**72/2**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-22.1	Тема 1. Введение в биометрию. Описательная статистика.	1. Предмет, задачи и методы биометрии. 2. Генеральная совокупность и выборка. 3. Вариационные ряды и их графическое изображение. 4. Выборочные показатели: средняя арифметическая, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации. 5. Ошибка средней и доверительный интервал.
ПК-22.1	Тема 2. Статистическая проверка гипотез.	1. Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы. 2. Уровень значимости и ошибки первого и второго рода. 3. Критерий Стьюдента для сравнения средних. 4. Критерий Фишера. 5. Непараметрические критерии.
ПК-22.1	Тема 3. Дисперсионный анализ.	1. Сущность и задачи дисперсионного анализа. 2. Однофакторный дисперсионный анализ. 3. Двухфакторный дисперсионный анализ. 4. Оценка силы влияния факторов. 5. Применение дисперсионного анализа в агрономических исследованиях.
ПК-22.1	Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ.	1. Понятие корреляционной связи. 2. Коэффициенты корреляции и их интерпретация. 3. Ранговая корреляция. 4. Линейная и нелинейная регрессия. 5. Оценка адекватности регрессионных моделей. 6. Использование корреляционно-регрессионного анализа для обоснования технологий возделывания.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
2 семестр			
1	Тема 1. Введение в биометрию. Описательная статистика.	2	Лекция
2	Тема 2. Статистическая проверка гипотез.	2	Лекция
3	Тема 3. Дисперсионный анализ.	2	Лекция
4	Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ.	3	Лекция
Всего		9	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

2 семестр			
1	Тема 1. Описательная статистика в MS Excel. 1. Построение вариационного ряда. 2. Расчет выборочных показателей (средняя, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации). 3. Построение гистограммы и полигона частот.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Проверка статистических гипотез. 1. Сравнение двух выборочных средних с помощью t-критерия Стьюдента. 2. Оценка достоверности различий по критерию Фишера. 3. Решение задач по оценке существенности различий.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Дисперсионный анализ данных полевого опыта. 1. Однофакторный дисперсионный анализ. 2. Расчет суммы квадратов, степеней свободы, средних квадратов. 3. Оценка существенности различий между вариантами (НСР). 4. Интерпретация результатов.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ. 1. Расчет коэффициентов корреляции. 2.	4	Устные ответы студентов.

	Построение уравнений регрессии. 3. Оценка тесноты связи. 4. Использование результатов для обоснования технологических решений.		Практические задания.
5	Итоговое занятие. Комплексная обработка данных агрономического эксперимента с использованием изученных методов.	2	Защита расчетного задания.
	Всего	18	

5.13 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.14 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

2 семестр			
1	Тема 1. Описательная статистика в MS Excel. 1. Построение вариационного ряда. 2. Расчет выборочных показателей (средняя, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации). 3. Построение гистограммы и полигона частот.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Проверка статистических гипотез. 1. Сравнение двух выборочных средних с помощью t-критерия Стьюдента. 2. Оценка достоверности различий по критерию Фишера. 3. Решение задач по оценке существенности различий.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Дисперсионный анализ данных полевого опыта. 1. Однофакторный дисперсионный анализ. 2. Расчет суммы квадратов, степеней свободы, средних квадратов. 3. Оценка существенности различий между вариантами (НСР). 4. Интерпретация результатов.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ. 1. Расчет коэффициентов корреляции. 2. Построение уравнений регрессии. 3. Оценка тесноты связи. 4. Использование результатов для обоснования технологических решений.	4	Устные ответы студентов. Практические задания.
5	Итоговое занятие. Комплексная обработка данных агрономического	2	Защита расчетного задания.

	эксперимента с использованием изученных методов.		
	Всего	18	

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

1. Биганова, С. Г. Биометрия: учебное пособие для вузов / С. Г. Биганова. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-49173-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/427973.
2. Лебедько, Е. Я. Биометрия в MS Excel: учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/242864.
3. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений: учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/134457.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-22.1	2	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-22.2 Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
агроэкологические основы садоводства; методы оценки адаптивности сортов; принципы обоснования технологий возделывания применительно к почвенно-климатическим условиям и агроландшафтной характеристике территории.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет оценивать адаптивный потенциал сортов; обосновывать выбор сортов и технологий возделывания с учетом агроэкологических условий территории; анализировать проблемы агроэкологии и определять пути их решения.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками оценки адаптивности сортов и обоснования технологий возделывания плодовых и ягодных культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям; методами анализа агроландшафтной характеристики территории.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые

	ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-22.1	Тема 1. Агроэкология как научная основа современного садоводства.	1	1	2	1	-	-
ПК-22.1	Тема 2. Адаптивность сортов плодовых и ягодных культур.	1	1	2	1	1	-
ПК-22.1	Тема 3. Агроландшафтная характеристика территории и обоснование технологий возделывания.	1	1	2	1	-	1
ПК-22.1	Тема 4. Экологически безопасные технологии в садоводстве.	1	1	2	1	1	-

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Введение в биометрию. Описательная статистика.

1. (Открытого типа) Часть генеральной совокупности, отобранная для исследования, называется _____. (Ответ: выборка)
2. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что коэффициент вариации является относительным показателем изменчивости признака? — Да / Нет. (Ответ: Да)
3. (Выбор одного правильного ответа) Какой показатель характеризует типичное значение признака в выборке?

- а) Дисперсия
- б) Средняя арифметическая
- в) Коэффициент вариации
- г) Лимит
  (Ответ: б)

4. (Выбор нескольких верных ответов) К показателям вариации признака относятся:

- а) Средняя арифметическая
- б) Дисперсия
- в) Стандартное отклонение
- г) Коэффициент вариации
  (Ответ: б, в, г)

Тема 2. Статистическая проверка гипотез.

5. (Открытого типа) Гипотеза, которая утверждает отсутствие различий между сравниваемыми параметрами, называется _____. (Ответ: нулевая)
6. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что ошибка первого рода заключается в отклонении нулевой гипотезы, когда она верна? — Да / Нет. (Ответ: Да)
7. (Выбор одного правильного ответа) Какой критерий используется для сравнения двух выборочных средних?

- а) Критерий Фишера
- б) Критерий Стьюдента
- в) Критерий Пирсона (хи-квадрат)
- г) Критерий Кохрена
  (Ответ: б)

8. (Выбор нескольких верных ответов) Уровень значимости (p) может принимать значения:

- а) 0,05
- б) 0,01
- в) 1,0
- г) 0,10
  (Ответ: а, б, г)

9. (Установление соответствия) Соотнесите вид ошибки и ее суть:

- 1. Ошибка первого рода — А. Отклонение верной нулевой гипотезы
- 2. Ошибка второго рода — Б. Принятие неверной нулевой гипотезы
  (Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Дисперсионный анализ.

10. (Открытого типа) Минимальная существенная разность, показывающая границу между достоверными и недостоверными различиями, обозначается аббревиатурой _____. (Ответ: НСР)
11. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что дисперсионный анализ позволяет оценить влияние одного или нескольких факторов на результативный признак? — Да / Нет. (Ответ: Да)
12. (Выбор одного правильного ответа) Что является результативным признаком в агрономическом опыте при изучении влияния удобрений?

- а) Доза удобрения
- б) Урожайность культуры
- в) Тип почвы
- г) Сорт

(Ответ: б)

13. (Выбор нескольких верных ответов) В однофакторном дисперсионном анализе вычисляются:

- а) Общая сумма квадратов
- б) Сумма квадратов фактора
- в) Сумма квадратов остатка
- г) Коэффициент корреляции

(Ответ: а, б, в)

14. (Установление правильной последовательности) Расположите этапы дисперсионного анализа в логической последовательности:

- а) Вычисление сумм квадратов
- б) Определение степеней свободы
- в) Вычисление средних квадратов
- г) Оценка существенности различий (F-критерий)

(Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Корреляционный и регрессионный анализ.

15. (Открытого типа) Показатель, характеризующий тесноту и направление линейной связи между признаками, называется коэффициентом _____. (Ответ: корреляции)
16. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что коэффициент корреляции может принимать значения от -1 до +1? — Да / Нет. (Ответ: Да)
17. (Выбор одного правильного ответа) Что показывает коэффициент детерминации (R^2)?

- а) Тесноту связи
- б) Долю вариации результативного признака, объясненную фактором
- в) Среднюю ошибку
- г) Уровень значимости

(Ответ: б)

18. (Выбор нескольких верных ответов) Для оценки тесноты связи используются:

- а) Коэффициент корреляции Пирсона
- б) Коэффициент ранговой корреляции Спирмена
- в) Критерий Стьюдента
- г) Коэффициент детерминации

(Ответ: а, б, г)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи и методы биометрии. Связь биометрии с агрономией.

2. Генеральная совокупность и выборка. Способы формирования выборки.
3. Вариационные ряды и их графическое изображение.
4. Выборочные показатели: средняя арифметическая, ее свойства.
5. Показатели вариации: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.
6. Ошибка средней арифметической и доверительный интервал.
7. Понятие статистической гипотезы. Нулевая и альтернативная гипотезы.
8. Уровень значимости. Ошибки первого и второго рода.
9. Критерий Стьюдента для сравнения средних.
10. Критерий Фишера.
11. Сущность и задачи дисперсионного анализа.
12. Однофакторный дисперсионный анализ.
13. Двухфакторный дисперсионный анализ.
14. Оценка силы влияния факторов в дисперсионном анализе.
15. Применение дисперсионного анализа в агрономических исследованиях.
16. Понятие корреляционной связи. Коэффициенты корреляции.
17. Ранговая корреляция.
18. Линейная и нелинейная регрессия.
19. Оценка адекватности регрессионных моделей.
20. Использование корреляционно-регрессионного анализа для обоснования технологий возделывания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Биганова, С. Г. Биометрия: учебное пособие для вузов / С. Г. Биганова. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-507-49173-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/427973.
2. Катмаков, П. С. Биометрия: учебное пособие для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов; под общ. ред. П. С. Катмакова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 186 с. — ISBN 978-5-534-15732-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541377.

8.2. Дополнительная литература

1. Лебедько, Е. Я. Биометрия в MS Excel: учебное пособие для вузов / Е. Я. Лебедько, А. М. Хохлов, Д. И. Барановский, О. М. Гетманец. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-507-44764-0. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/242864.
2. Авдеев, А. В. Современные методы биометрии в исследовании растений: учебное пособие / А. В. Авдеев. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. — 130 с. — ISBN 978-5-88838-946-1. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/134457.

8.3. Периодические издания

1. «Биометрия»
2. «Агрономия»
3. «Земледелие»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
7. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
9. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
10. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Биометрия» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

4. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
5. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
6. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

6. Ознакомление с планом практического занятия.
7. Проработка конспекта лекций.
8. Изучение основной и дополнительной литературы.
9. Выполнение домашнего задания.
10. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

3. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).

4. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

4. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
5. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
6. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Биометрия».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА «ГЕОГРАФИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	"Интенсивное плодоводство и виноградарство"
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	очная; заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.01

Всего ЗЕТ	– 3 з.е.
Всего часов	– 108
Из них:	
Аудиторные занятия	– 16
Лекции	–
практические занятия	– 16
Самостоятельная работа	– 92
Промежуточная аттестация	
Зачёт	– 1 семестр

Грозный, 2026

Байраков И.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные процессы и ландшафтное проектирование» [Текст] / Сост. И.А. Байраков – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры географии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 11. 05. 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 837, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», утверждённой Ученым советом университета от 26.07.2017, протокол № 708.

© И.А. Байраков, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.4
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.5
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.12
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	с.13/19
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.19/20
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.20/23
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.23
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.23
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.24

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство со специальными программами ландшафтного планирования и дизайна, а также приобретение практических навыков работы конкретными из них.

Задачи освоения дисциплины:

- познакомить с теорией и технологией применения ГИС в ландшафтном планировании, с использованием космических снимков;

-научить практическим приемам дешифрирования

Космических снимков и интерпретации топографических карт для решения задачландшафтного планирования;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные процессы и ландшафтное проектирование» к Дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.02.01

Обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в 1 семестре очно и на 2 курсе заочно.

Предшествующие дисциплины: -нет

Последующие дисциплины: -нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции: **ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства**			
ОПК-1.1. **Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства**	-о специализированных ландшафтных программах ландшафтного планирования и сферах их применения; - основные функциональные возможности программ для ландшафтного планирования.	культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - практическими навыками работы с программой Наш сад Рубин 9.0.	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - составлять ландшафтный проект конкретного объекта с помощью компьютерной программы.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	16
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся	92
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-1.1	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	*Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно- аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.
ОПК-1.1	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.
ОПК-1.1	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.
ОПК-1.1	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.
ОПК-1.1	Тема 5. Растровая графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов.

		Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.1	Тема.6. Трёхмерная графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.1	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_семестр			
Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	*Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно-аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.	2	Опрос, собеседование
Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.	2	Опрос, собеседование
Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.	2	
Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов.	2	Опрос, собеседование

	Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.		
Тема 5. Растровая графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Опрос, собеседование
Тема.6. Трёхмерная графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Опрос, собеседование
Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов	4	Опрос, собеседование
		16	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	**Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.**	**Оценочное средство**	**Кол-во часов**	**Код компетенции(й)**
Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	
Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.

	Диалоги.			
Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 5. Растровая графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема.6. Трёхмерная графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	12	ОПК-1.
Всего часов			92	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	12
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся	92
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	4
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**

ОПК-1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	*Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно- аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.
	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.
ОПК-1.	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.
ОПК-1.	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.
ОПК-1.	Тема 5. Растровая графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.	Тема.6. Трёхмерная графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_1_курс			

Раздел 1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре *Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно- аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
Раздел 2	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 5. Растровая графика Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема.6. Трёхмерная графика Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ. Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов	2	Устные ответы студентов. Презентации.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 5. Растровая графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема.6. Трёхмерная графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю)

а) основная:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М,: КДУ, 2008. – 424 с.

2. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: Учебное пособие для студентов вузов. М.:АСПЕКТ-ПРЕСС, 2004. – 184 с.

3. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований. Учебник для студентов вузов/Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. -336 с.

4. Геоинформатика: В 2 кн. : учеб. для студ.вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунова. -3-е изд., перераб. и доп. М.: изд. Центр «Академия», 2010. – 432 с.

5. Востокова А.В. Оформление карт. Компьютерный дизайн: Учебник. М.: АспектПресс, 2002. – 200 с.

6. Берлянт А.М. Картография: Учеб. для вузов. М.: Аспект пресс, 2002 с. – 424 с.

7. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2002. – 203 с.

8. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М: Академия 2008. - 323 с.

9. Смагина Т.А., Кутилин В.С. Ландшафтоведение: Учебное пособие/ под ред. Федорова. Ростов н/Д: изд-во ЮФУ, 2011. – 134 с. (имеется на кафедре)

10.ЭБС «Znanium.com» Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013. - 352 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

11.ЭБС «Znanium.com» Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2008. - 512 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

12.ЭБС «Znanium.com» Голицына, О. Л. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

б) дополнительная:

1. Исаченко А.И. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник. –М.: Высшая школа. 1991.- 336 с.

2. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. –М.: Агропромиздат, 1987.- 168с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Сайгак В.П. Основные проблемы физической географии: (Учебное пособие для пед. институтов по спец. 2107 «География»). –Мн.: Высш. шк., 1986.- 144с

4. Лымарев В.И. Основные проблемы Физической географии океана. –М.: «Мысль», 1978.- 348с.

5. Алексеенко В.А. Ландшафтно-геохимические исследования и окружающая среда. Издательство Ростовского университета, 1989.- 128с

6.Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.- Москва : Юрайт, 2012. - 263 с.

7.Летин, А.С. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Летин, О.С. Летина. - М. : МГУЛ, 2007. - 240 с.

8.Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие для студентов вузов / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ-Инфра-М, 2009. - 352 с.

9.Мельников, В.П. Информационные технологии : учебник для студентов вузов / В.П. Мельников. -- М. : Академия, 2009. - 432 с.

10. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс]: конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн»/ Зайкова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22188.html.— ЭБС «IPRbooks».

11. Музалевская Ю.Е. Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Музалевская Ю.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 73 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83264.html.— ЭБС «IPRbooks».

12. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 41 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30795.html.— ЭБС «IPRbooks»

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1.	1	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема5;Тема 6; Тема 7;

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	о специализированных компьютерных программах ландшафтного планирования и сферах их применения; - основные функциональные возможности программ для ландшафтного планирования.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

Умеет	- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - составлять ландшафтный проект конкретного объекта с помощью компьютерной программы.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Владеет навыком	- культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - практическими навыками работы с программой Наш сад Рубин 9.0.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт;

«не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	**Зачтено**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по УК-5 на достаточном уровне.
41–50	**Допущен**	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по УК-5.
0-40	**Не допущен**	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «https://ucomplex.org/ (указывается ссылка на официальный сайт).

Тесты открытого типа:

Вопрос 1: Назовите основные программные комплексы (САПР и BIM-системы), используемые для трехмерного моделирования рельефа и визуализации объектов садово-паркового искусства.

Ответ: AutoCAD, Realtime Landscaping Architect, ArchiCAD, Lumion, SketchUp, Blender, Revit.

Вопрос 2: Как называется процесс переноса трехмерной цифровой модели рельефа и элементов благоустройства в реальную систему координат местности с помощью геодезического оборудования?

Ответ: Вынос проекта в натуру (разбивочные работы).

Вопрос 3: Какой документ (цифровой слой), содержащий сведения о перепадах высот, точках и горизонталях участка, является основой для разработки вертикальной планировки в САПР?

Ответ: Цифровая модель рельефа (ЦМР) или топографический план в горизонталях.

Вопрос 4: Дайте определение понятию «BIM-проектирование» применительно к объектам ландшафтной архитектуры.

Ответ: Информационное моделирование здания/объекта, при котором создается его диная цифровая трехмерная модель, насыщенная всеми физическими, экономическими и биологическими характеристиками элементов (растений, материалов, коммуникаций).

Вопрос 5: Перечислите основные стадии ландшафтного проектирования, выполняемые в графических редакторах:

Ответ:

1. Предпроектный анализ (сбор исходных данных).
2. Эскизный проект / генеральный план.
3. Рабочая документация (разбивочный чертеж, посадочный чертеж, план вертикальной планировки)

Тесты закрытого типа

1. Какая программа относится к профессиональным системам автоматизированного проектирования (САПР) общего назначения, часто используемым для черчения генеральных планов в ландшафтном дизайне?
А) Adobe Photoshop
Б) AutoCAD
В) Microsoft Word
Г) Winamp

2. Какой тип графики преобладает в специализированных ландшафтных программах (например, «Наш Сад», Realtime Landscaping Architect) при построении трехмерной модели участка?
А) Растровая векторная анимация
Б) Трехмерная (3D) объектно-ориентированная графика
В) Чисто текстовая таблица данных
Г) Аналоговая акварельная заливка

3. Какая из перечисленных программ является специализированной для ландшафтного проектирования и планировки участка?
А) Adobe Premiere Pro
Б) Realtime Landscaping Architect (или «Наш Сад Кристалл»)
В) FL Studio
Г) Blender для машиностроения

4. Для чего используется программа Adobe Photoshop в ландшафтном проектировании?
А) Для гидравлического расчета поливочного водопровода
Б) Для постобработки проектных чертежей, визуализации коллажей и генпланов
В) Для расчета сметы на земляные работы
Г) Для геодезической съемки местности

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	-	2	-	4	-	-	-

ОПК-1.	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 5. Растровая графика	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема.6. Трёхмерная графика	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	-	2	-	4	-	-	-

73.3. Вопросы к зачёту:

1.Какие геоинформационные методы применяются в ландшафтном планировании?

2.Что такое геоинформационные методы?

3. Как отображают объекты при ландшафтном планировании на картах в ГИС?

4. В чем заключаются основы моделирования?

5. Что такое моделирование?

6. Как используются данные дистанционного зондирования в ландшафтном планировании?

7.Какие основные дистанционные методы применяются в ландшафтном планировании?

8. Как проводится оценка экологической ситуации в ландшафтном планировании?

9. Что включает в себя информационно-аналитическая система применительно к мониторингу антропогенной нагрузки?

10. Как проводится оценка рекреационного потенциала территории в ландшафтном планировании?

11. Что включает в себя информационное моделирование в ландшафтном планировании? 12. Как используется ГИС для прогнозирования ситуаций в ландшафтном планировании? 13. Как используется ГИС при прогнозировании экологической нагрузки в ландшафтном планировании?

14. Источники данных в ГИС ПК-4

15. Физические основы использования ДДЗ и ЦМР для целей ландшафтного плнирования 16. Принципы и методы координатной привязки и трансформирования снимков в QGIS.

17. Типы цифровых моделей рельефа и методы их построения.

18. Построение и анализ ЦМР для целей ландшафтного картографирования.

19. Принципы работы систем глобального позиционирования и их использование в ландшафтном картографировании.

20. Дешифрирование антропогенных объектов по данным дистанционного зондирования.

21. Индикационное дешифрирование и его применение при изучении природных и антропогенных объектов.

22. Роль аэрокосмических снимков в комплексных исследованиях природной среды и социально-экономической сферы. Данные ДЗ в геоэкологических исследованиях.

23. Исследования динамики дельт рек по космическим снимкам.

24. Дистанционные исследования при проведении мониторинга земель и сельского хозяйства.

25. Исследование динамики процессов рельефообразования по космическим снимкам.

26. Исследование и картографирование динамики лесов по космическим снимкам.

27. Синтезированные космические фотоизображения и фотокарты.

28. Сочетание свойств карты и космического фотоснимка при создании и использовании космических фотокарт.

29. Геоморфометрия в QGIS

30. Классификация снимков

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.
2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает устные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к зачету при выполнении заданий текущего контроля, рубежных аттестаций и набирает 41 балл.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

а) основная:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М,: КДУ, 2008. – 424 с.

2. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: Учебное пособие для студентов вузов. М.:АСПЕКТ-ПРЕСС, 2004. – 184 с.

3. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований. Учебник для студентов вузов/Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. -336 с.

4. Геоинформатика: В 2 кн. : учеб. для студ.вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунова. -3-е изд., перераб. и доп. М.: изд. Центр «Академия», 2010. – 432 с.

5. Востокова А.В. Оформление карт. Компьютерный дизайн: Учебник. М.: АспектПресс, 2002. – 200 с.

6. Берлянт А.М. Картография: Учеб. для вузов. М.: Аспект пресс, 2002 с. – 424 с.

7. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2002. – 203 с.

8. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М: Академия 2008. - 323 с.

9. Смагина Т.А., Кутилин В.С. Ландшафтоведение: Учебное пособие/ под ред. Федорова. Ростов н/Д: изд-во ЮФУ, 2011. – 134 с. (имеется на кафедре)

10.ЭБС «Znanium.com» Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013. - 352 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

11.ЭБС «Znanium.com» Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2008. - 512 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

12.ЭБС «Znanium.com» Голицына, О. Л. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

б) дополнительная:

1. Исаченко А.И. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник. –М.: Высшая школа. 1991.- 336 с.

2. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. –М.: Агропромиздат, 1987.- 168с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Сайгак В.П. Основные проблемы физической географии: (Учебное пособие для пед. институтов по спец. 2107 «География»). –Мн.: Высш. шк., 1986.- 144с

4. Лымарев В.И. Основные проблемы Физической географии океана. –М.: «Мысль», 1978.- 348с.

5. Алексеенко В.А. Ландшафтно-геохимические исследования и окружающая среда. Издательство Ростовского университета, 1989.- 128с

6.Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.- Москва : Юрайт, 2012. - 263 с.

7.Летин, А.С. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Летин, О.С. Летина. - М. : МГУЛ, 2007. - 240 с.

8.Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие для студентов вузов / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ-Инфра-М, 2009. - 352 с.

9.Мельников, В.П. Информационные технологии : учебник для студентов вузов / В.П. Мельников. -- М. : Академия, 2009. - 432 с.

10. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс]: конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн»/ Зайкова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22188.html.— ЭБС «IPRbooks».

11. Музалевская Ю.Е. Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Музалевская Ю.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 73 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83264.html.— ЭБС «IPRbooks».

12. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 41 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30795.html.— ЭБС «IPRbooks»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

11. Сайт Российской национальной библиотеки- http:// www.nlr.ru
12. Сайт Российской государственной библиотеки- http:// www.rsl.ru
13. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- http:// www.shpl.ru/
14. Научная литература по исторической тематике- http:// www.auditorium.ru/
15. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- http:// www.openweb.ru/rusarch

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает

преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.
Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.
Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.
Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.
В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать литературу;
4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;
5. Ответить на вопросы плана практического занятия;
6. Выполнить домашнее задание;
7. Проработать тестовые задания и задачи;
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.
Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.
При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.
Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.
Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;

2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта).
2. Перечень информационных справочных систем (Информационная системаавтоматизации учебного процесса «UComplex».
3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процессаукомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных и практических занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Компьютерные процессы и ландшафтное проектирование».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ»**

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	"Интенсивное плодоводство и виноградарство"
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Форма обучения	очная; заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.02.02

Всего ЗЕТ – 3 з.е.
Всего часов – 108
Из них:

Аудиторные занятия – 16
Лекции –
практические занятия – 16

Самостоятельная работа – 92
Промежуточная аттестация
Зачёт – 1 семестр

Грозный, 2026

Байраков И.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» [Текст] / Сост. И.А. Байраков – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры географии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 11. 05. 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», уровень высшего образования – магистратура, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 837, с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», утверждённой Ученым советом университета от 26.07.2017, протокол № 708.

© И.А. Байраков, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.4
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.5
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.12
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	с.13/19
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.19/20
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.20/23
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.23
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.23
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.24

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является знакомство со специальными программами ландшафтного планирования и дизайна, а также приобретение практических навыков работы с конкретными из них для решения задач в области биологии и сельского хозяйства.

Задачи освоения дисциплины:

- Познакомить с теорией и технологией применения ГИС в ландшафтном планировании, с использованием космических снимков.
- Научить практическим приемам дешифрирования космических снимков и интерпретации топографических карт для решения задач ландшафтного планирования.
- Сформировать навыки работы со специализированным программным обеспечением (САПР, ГИС-пакеты) для создания и визуализации проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерные процессы и ландшафтное проектирование» к Дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.02.01

Обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в 3 семестре очно и на 2 курсе заочно.

Предшествующие дисциплины: -нет

Последующие дисциплины: -нет

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции: **ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства**			
ОПК-1.1. **Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства**	-о специализированных ландшафтных программах ландшафтного планирования и сферах их применения; - основные функциональные возможности программ для ландшафтного планирования.	культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - практическими навыками работы с программой Наш сад Рубин 9.0.	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - составлять ландшафтный проект конкретного объекта с помощью компьютерной программы.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	16
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся	92
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-1.1	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре.	Введение. Цели и задачи курса. Структура прогнозно-аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.
ОПК-1.1	Тема 2. ГИС для ландшафтного планирования.	Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.
ОПК-1.1	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий.	Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.

ОПК-1.1	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.
ОПК-1.1	Тема 5. Растровая графика.	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.1	Тема 6. Трёхмерная графика.	Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов.
ОПК-1.1	Тема 7. Основы векторной графики.	Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	1 семестр		
1	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре. Введение. Цели и задачи курса. Структура прогнозно-аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.	2	Опрос, собеседование.
2	Тема 2. ГИС для ландшафтного планирования. Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных	2	Опрос, собеседование.

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
	данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.		
3	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий. Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.	2	Опрос, собеседование.
4	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.	2	Опрос, собеседование.
5	Тема 5. Растровая графика. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Опрос, собеседование.
6	Тема 6. Трёхмерная графика. Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов.	2	Опрос, собеседование.
7	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	4	Опрос, собеседование.
	Всего	16	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	
Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 5. Растровая графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема.6. Трёхмерная графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.
Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	12	ОПК-1.
Всего часов			92	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	12
Занятия лекционного типа	-
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся	92
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	4
Общая трудоемкость дисциплины	**108ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	**Наименование разделов и тем дисциплины**	**Краткое содержание разделов и тем**
ОПК-1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	*Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно- аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.
	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.
ОПК-1.	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.
ОПК-1.	Тема 4. Прикладные программы.	Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения

	Компьютерная графика.	различных типов задач ландшафтной архитектуры.
ОПК-1.	Тема 5. Растровая графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.	Тема.6. Трёхмерная графика	Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.
ОПК-1.	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов

5.2. Лекции

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_2_курс			
Раздел 1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре *Введение.* Цели и задачи курса. Структура прогнозно- аналитической системы для разработки проекта устойчивого управления ландшафтом на примере лесного ландшафта.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования Моделирование динамики состояния ландшафта. Базы данных и базы знаний. Подготовка атрибутных и пространственных данных. Блоки	1	Устные ответы студентов. Презентации.

	мероприятий и оптимизации хозяйственной деятельности.		
	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий Ландшафтное обоснование постановки задачи. Методика обработки данных. Обсуждение результатов.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
Раздел 2	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика. Виды компьютерной графики. Принципы формирования изображений и объектов. Назначения разных видов графики для решения различных типов задач ландшафтной архитектуры.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 5. Растровая графика Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема.6. Трёхмерная графика Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ. Принципы построения трёхмерных объектов. Базы объектов. Их свойства. План и трёхмерный вид. Настройка камер. Этапы создания проекта. Редактирование объектов	2	Устные ответы студентов. Презентации.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 5. Растровая графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема.6. Трёхмерная графика	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	11	ОПК-1.
Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	13	ОПК-1.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю)

а) основная:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М,: КДУ, 2008. – 424 с.

2. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: Учебное пособие для студентов вузов. М.:АСПЕКТ-ПРЕСС, 2004. – 184 с.

3. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований. Учебник для студентов вузов/Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. -336 с.

4. Геоинформатика: В 2 кн. : учеб. для студ.вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунова. -3-е изд., перераб. и доп. М.: изд. Центр «Академия», 2010. – 432 с.

5. Востокова А.В. Оформление карт. Компьютерный дизайн: Учебник. М.: АспектПресс, 2002. – 200 с.

6. Берлянт А.М. Картография: Учеб. для вузов. М.: Аспект пресс, 2002 с. – 424 с.

7. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2002. – 203 с.

8. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М: Академия 2008. - 323 с.

9. Смагина Т.А., Кутилин В.С. Ландшафтоведение: Учебное пособие/ под ред. Федорова. Ростов н/Д: изд-во ЮФУ, 2011. – 134 с. (имеется на кафедре)

10.ЭБС «Znanium.com» Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013. - 352 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

11.ЭБС «Znanium.com» Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2008. - 512 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

12.ЭБС «Znanium.com» Голицына, О. Л. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

б) дополнительная:

1. Исаченко А.И. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник. –М.: Высшая школа. 1991.- 336 с.

2. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. –М.: Агропромиздат, 1987.- 168с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Сайгак В.П. Основные проблемы физической географии: (Учебное пособие для пед. институтов по спец. 2107 «География»). –Мн.: Высш. шк., 1986.- 144с

4. Лымарев В.И. Основные проблемы Физической географии океана. –М.: «Мысль», 1978.- 348с.

5. Алексеенко В.А. Ландшафтно-геохимические исследования и окружающая среда. Издательство Ростовского университета, 1989.- 128с

6.Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.- Москва : Юрайт, 2012. - 263 с.

7.Летин, А.С. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Летин, О.С. Летина. - М. : МГУЛ, 2007. - 240 с.

8.Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие для студентов вузов / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ-Инфра-М, 2009. - 352 с.

9.Мельников, В.П. Информационные технологии : учебник для студентов вузов / В.П. Мельников. -- М. : Академия, 2009. - 432 с.

10. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс]: конспект рекомендаций для студентов специальности 250700

«Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн»/ Зайкова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22188.html.— ЭБС «IPRbooks».

11. Музалевская Ю.Е. Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Музалевская Ю.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 73 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83264.html.— ЭБС «IPRbooks».

12. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 41 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30795.html.— ЭБС «IPRbooks»

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ОПК-1.	1	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема5;Тема 6; Тема 7;

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	о специализированных компьютерных программах ландшафтного планирования и сферах их применения; - основные функциональные возможности программ для ландшафтного планирования.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

Умеет	- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - составлять ландшафтный проект конкретного объекта с помощью компьютерной программы.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Владеет навыком	- культурой мышления, способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - практическими навыками работы с программой Наш сад Рубин 9.0.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт;

«не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	**Зачтено**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по УК-5 на достаточном уровне.
41–50	**Допущен**	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по УК-5.
0-40	**Не допущен**	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «https://ucomplex.org/ (указывается ссылка на официальный сайт).

Тесты открытого типа:

1. Назовите основные программные комплексы (САПР и BIM-системы), используемые для трехмерного моделирования рельефа и визуализации объектов садово-паркового искусства. *(Ответ: AutoCAD, Realtime Landscaping Architect, ArchiCAD, Lumion, SketchUp, Blender, Revit).*
2. Как называется процесс переноса трехмерной цифровой модели рельефа и элементов благоустройства в реальную систему координат местности с помощью геодезического оборудования? *(Ответ: Вынос проекта в натуру (разбивочные работы).*
3. Какой документ (цифровой слой), содержащий сведения о перепадах высот, точках и горизонталях участка, является основой для разработки вертикальной планировки в САПР? *(Ответ: Цифровая модель рельефа (ЦМР) или топографический план в горизонталях).*

Примеры тестовых заданий (закрытого типа):

1. Какая программа относится к профессиональным системам автоматизированного проектирования (САПР) общего назначения, часто используемым для черчения генеральных планов в ландшафтном дизайне?

- А) Adobe Photoshop
- Б) AutoCAD
- В) Microsoft Word
- Г) Winamp

(Ответ: Б)

2. Какой тип графики преобладает в специализированных ландшафтных программах (например, «Наш Сад», Realtime Landscaping Architect) при построении трехмерной модели участка?

- А) Растровая векторная анимация
- Б) Трехмерная (3D) объектно-ориентированная графика
- В) Чисто текстовая таблица данных
- Г) Аналоговая акварельная заливка

(Ответ: Б)

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
ОПК-1. Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ОПК-1.	Тема 1. Роль и значение информационных технологий в ландшафтной архитектуре	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 2. Гис для ландшафтного планирования	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 3. Выделения потенциальных типов условий	-	2	-	4	-	-	-

ОПК-1.	Тема 4. Прикладные программы. Компьютерная графика.	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 5. Растровая графика	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема.6. Трёхмерная графика	-	2	-	4	-	-	-
ОПК-1.	Тема 7. Основы векторной графики. Точка. Линия, кривая, замкнутая кривая. Свойства объектов. Принципы создания изображений. Обзор прикладных программ.	-	2	-	4	-	-	-

7.3.2. Вопросы к зачёту:

1. Какие геоинформационные методы применяются в ландшафтном планировании?
2. Что такое геоинформационные методы?
3. Как отображают объекты при ландшафтном планировании на картах в ГИС?
4. В чем заключаются основы моделирования?
5. Что такое моделирование?
6. Как используются данные дистанционного зондирования в ландшафтном планировании?
7. Какие основные дистанционные методы применяются в ландшафтном планировании?
8. Как проводится оценка экологической ситуации в ландшафтном планировании?
9. Что включает в себя информационно-аналитическая система применительно к мониторингу антропогенной нагрузки?
10. Как проводится оценка рекреационного потенциала территории в ландшафтном планировании?
11. Что включает в себя информационное моделирование в ландшафтном планировании?

12. Как используется ГИС для прогнозирования ситуаций в ландшафтном планировании?
13. Как используется ГИС при прогнозировании экологической нагрузки в ландшафтном планировании?
14. Источники данных в ГИС.
15. Физические основы использования ДДЗ и ЦМР для целей ландшафтного планирования.
16. Принципы и методы координатной привязки и трансформирования снимков в QGIS.
17. Типы цифровых моделей рельефа и методы их построения.
18. Построение и анализ ЦМР для целей ландшафтного картографирования.
19. Принципы работы систем глобального позиционирования и их использование в ландшафтном картографировании.
20. Дешифрирование антропогенных объектов по данным дистанционного зондирования.
21. Индикационное дешифрирование и его применение при изучении природных и антропогенных объектов.
22. Роль аэрокосмических снимков в комплексных исследованиях природной среды и социально-экономической сферы.
23. Исследования динамики дельт рек по космическим снимкам.
24. Дистанционные исследования при проведении мониторинга земель и сельского хозяйства.
25. Исследование динамики процессов рельефообразования по космическим снимкам.
26. Исследование и картографирование динамики лесов по космическим снимкам.
27. Синтезированные космические фотоизображения и фотокарты.
28. Сочетание свойств карты и космического фотоснимка при создании и использовании космических фотокарт.
29. Геоморфометрия в QGIS.
30. Классификация снимков.

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.
2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает устные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к зачету при выполнении заданий текущего контроля, рубежных аттестаций и набирает 41 балл.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

а) основная:

1. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник. М,: КДУ, 2008. – 424 с.

2. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков: Учебное пособие для студентов вузов. М.:АСПЕКТ-ПРЕСС, 2004. – 184 с.

3. Книжников Ю.Ф. Аэрокосмические методы географических исследований. Учебник для студентов вузов/Ю.Ф. Книжников, В.И. Кравцова. М.: Изд. Центр «Академия», 2004. -336 с.

4. Геоинформатика: В 2 кн. : учеб. для студ.вузов / Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунова. -3-е изд., перераб. и доп. М.: изд. Центр «Академия», 2010. – 432 с.

5. Востокова А.В. Оформление карт. Компьютерный дизайн: Учебник. М.: АспектПресс, 2002. – 200 с.

6. Берлянт А.М. Картография: Учеб. для вузов. М.: Аспект пресс, 2002 с. – 424 с.

7. Сваткова Т.Г. Атласная картография: Учеб. пособие. М.: Аспект Пресс, 2002. – 203 с.

8. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование. М: Академия 2008. - 323 с.

9. Смагина Т.А., Кутилин В.С. Ландшафтоведение: Учебное пособие/ под ред. Федорова. Ростов н/Д: изд-во ЮФУ, 2011. – 134 с. (имеется на кафедре)

10.ЭБС «Znanium.com» Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013. - 352 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

11.ЭБС «Znanium.com» Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2008. - 512 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

12.ЭБС «Znanium.com» Голицына, О. Л. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с. - Режим доступа: http:// znanium.com/

б) дополнительная:

1. Исаченко А.И. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование: Учебник. –М.: Высшая школа. 1991.- 336 с.

2. Чупахин В.М. Основы ландшафтоведения. –М.: Агропромиздат, 1987.- 168с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

3. Сайгак В.П. Основные проблемы физической географии: (Учебное пособие для пед. институтов по спец. 2107 «География»). –Мн.: Высш. шк., 1986.- 144с

4. Лымарев В.И. Основные проблемы Физической географии океана. –М.: «Мысль», 1978.- 348с.

5. Алексеенко В.А. Ландшафтно-геохимические исследования и окружающая среда. Издательство Ростовского университета, 1989.- 128с

6.Советов, Б.Я. Информационные технологии : учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский.- Москва : Юрайт, 2012. - 263 с.

7.Летин, А.С. Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Летин, О.С. Летина. - М. : МГУЛ, 2007. - 240 с.

8.Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие для студентов вузов / Е.Л. Федотова. - Москва : ФОРУМ-Инфра-М, 2009. - 352 с.

9.Мельников, В.П. Информационные технологии : учебник для студентов вузов / В.П. Мельников. -- М. : Академия, 2009. - 432 с.

10. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс]: конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн»/ Зайкова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2012.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22188.html.— ЭБС «IPRbooks».

11. Музалевская Ю.Е. Дизайн-проектирование: методы творческого исполнения дизайн-проекта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Музалевская Ю.Е.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 73 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83264.html.— ЭБС «IPRbooks».

12. Архитектурно-ландшафтная организация территории жилого микрорайона [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Ландшафтное проектирование» студентам направления подготовки 250700.62 «Ландшафтная архитектура» для курсовой работы/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 41 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30795.html.— ЭБС «IPRbooks»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

16. Сайт Российской национальной библиотеки- http:// www.nlr.ru
17. Сайт Российской государственной библиотеки- http:// www.rsl.ru
18. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- http:// www.shpl.ru/
19. Научная литература по исторической тематике- http:// www.auditorium.ru/
20. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- http:// www.openweb.ru/rusarch

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать литературу;

4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

5. Ответить на вопросы плана практического занятия;

6. Выполнить домашнее задание;

7. Проработать тестовые задания и задачи;

8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.
Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта).
2. Перечень информационных справочных систем (Информационная системаавтоматизации учебного процесса «UComplex».
3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процессаукомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология содержания почвы в промышленных садах»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.01

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	12
лабораторные занятия	–
практические занятия –	12
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация:	
Зачет	–
Экзамен	4 семестр

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Технология содержания почвы в промышленных садах» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю)
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю).....
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….….29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по научно обоснованному выбору и применению технологий содержания почвы в промышленных садах для повышения продуктивности насаждений, сохранения и воспроизводства плодородия почв, а также разработки технологий возделывания плодовых культур на основе материалов почвенных и агрохимических исследований.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение научных основ содержания почвы:** освоение закономерностей взаимодействия почвы и плодовых растений, влияния различных систем содержания почвы на её агрофизические, агрохимические и биологические свойства.
2. **Освоение систем содержания почвы:** изучение современных систем содержания почвы в промышленных садах (черный пар, задернение, сидерация, мульчирование, гербицидный пар) и их влияния на продуктивность и экологическую устойчивость агроценозов.
3. **Формирование навыков обоснования технологий:** приобретение умений использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки и обоснования технологий возделывания плодовых культур применительно к конкретным почвенно-климатическим условиям.
4. **Развитие способности к решению проблем:** овладение методами анализа и оценки эффективности различных технологий содержания почвы в садах, разработки путей оптимизации почвенного плодородия в промышленном садоводстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология содержания почвы в промышленных садах» относится к обязательной части ОПОП (Б1.В.ДВ.03.01) и изучается во 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-22.2 – Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания	Научные основы и современные системы содержания почвы в промышленных садах; методы оценки влияния различных технологий на плодородие почвы и продуктивность насаждений;	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований для выбора оптимальной системы содержания почвы; анализировать прогнозы	Навыками работы с материалами почвенных и агрохимических исследований; методами разработки технологий содержания почвы в садах с использованием

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	справочные материалы и прогнозы для обоснования технологий возделывания.	развития вредителей и болезней для разработки интегрированной защиты растений; обосновывать технологии возделывания плодовых культур применительно к конкретным условиям.	справочных материалов и прогнозов; способами оценки эффективности выбранных технологий.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**24**
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	12
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**48**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	28
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	Экзамен/36
Зачет	
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-22.2	Тема 1. Научные основы содержания почвы в промышленных садах.	1. Роль почвы в жизни плодовых растений. 2. Требования плодовых культур к почвенным условиям. 3. Влияние рельефа и агроландшафтных условий на выбор системы содержания почвы. 4. Понятие о системе содержания почвы в саду. 5. Классификация систем содержания почвы.
ПК-22.2	Тема 2. Системы содержания почвы в садах.	1. Черный пар: преимущества и недостатки, технология. 2. Задернение (дерново-перегнойная система): виды, технология. 3. Сидерация: виды сидератов, технология. 4. Мульчирование: виды мульчи, технология. 5. Гербицидный пар. 6. Комбинированные системы.
ПК-22.2	Тема 3. Обработка почвы в промышленных садах.	1. Система основной и предпосадочной обработки почвы. 2. Обработка почвы в молодых и плодоносящих садах. 3. Приемы минимализации обработки почвы. 4. Роль обработки в регулировании водно-воздушного и питательного режимов. 5. Машины и орудия для обработки почвы в садах.
ПК-22.2	Тема 4. Влияние содержания почвы на продуктивность садов и экологическую устойчивость.	1. Влияние систем содержания почвы на агрофизические свойства. 2. Влияние на агрохимические свойства и плодородие. 3. Влияние на биологическую активность почвы. 4. Влияние на рост, развитие и урожайность плодовых культур. 5. Экологические аспекты содержания почвы. 6. Использование материалов почвенных и агрохимических исследований для обоснования технологий.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Тема 1. Научные основы содержания почвы в промышленных садах.	2	Лекция
2	Тема 2. Системы содержания почвы в садах.	4	Лекция
3	Тема 3. Обработка почвы в промышленных садах.	4	Лекция
4	Тема 4. Влияние содержания почвы на продуктивность садов и экологическую устойчивость.	2	Лекция
Всего		12	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ почвенных и агрохимических материалов для выбора системы содержания почвы. 1. Изучение методик отбора почвенных образцов. 2. Анализ агрохимических показателей. 3. Оценка пригодности участка для сада.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Разработка технологической схемы содержания почвы. 1. Сравнительная оценка систем содержания почвы. 2. Разработка схемы сидерации. 3. Расчет потребности в мульче.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Планирование обработки почвы в саду. 1. Разработка системы обработки почвы для молодого сада. 2. Разработка системы обработки для плодоносящего сада. 3. Подбор машин и орудий.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.

4	Тема 4. Оценка эффективности технологий содержания почвы. 1. Анализ влияния систем содержания на плодородие. 2. Использование прогнозов вредителей и болезней для корректировки технологии. 3. Защита рефератов.	3	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	12	

5.5. Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.6. Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*
5.8 Самостоятельная работа обучающихся

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ почвенных и агрохимических материалов для выбора системы содержания почвы. 1. Изучение методик отбора почвенных образцов. 2. Анализ агрохимических показателей. 3. Оценка пригодности участка для сада.	**12**	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Разработка технологической схемы содержания почвы. 1. Сравнительная оценка систем содержания почвы. 2. Разработка схемы сидерации. 3. Расчет потребности в мульче.	**12**	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Планирование обработки почвы в саду. 1. Разработка системы обработки почвы для молодого сада. 2. Разработка системы обработки для плодоносящего сада. 3. Подбор машин и орудий.	**12**	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Оценка эффективности технологий содержания почвы. 1. Анализ влияния систем содержания на плодородие. 2. Использование прогнозов вредителей и болезней для корректировки технологии. 3. Защита рефератов.	**12**	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	**48**	

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

1. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.
2. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.
3. Мамонов, Е. В. Агрохимия: учебник для вузов / Е. В. Мамонов, О. А. Шаповалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48361-7. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/418441.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-22.2	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-22.2 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает научные основы и современные системы содержания почвы в промышленных садах; методы оценки влияния технологий на плодородие и продуктивность; справочные материалы и прогнозы.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований для выбора системы содержания почвы; анализировать прогнозы вредителей и болезней; обосновывать технологии возделывания.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Владеет навыками работы с материалами почвенных и агрохимических исследований; методами разработки технологий содержания почвы с использованием справочных материалов и прогнозов; способами оценки эффективности.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-22.2	Тема 1. Научные основы содержания почвы в промышленных садах.	1	1	2	1	-	-
ПК-22.2	Тема 2. Системы содержания почвы в садах.	1	1	2	1	1	-
ПК-22.2	Тема 3. Обработка почвы в промышленных садах.	1	1	2	1	-	1
ПК-22.2	Тема 4. Влияние содержания почвы на продуктивность садов и экологическую устойчивость.	1	1				

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Научные основы содержания почвы в промышленных садах.

1. (Открытого типа) Система содержания почвы, при которой почва содержится под черным паром, называется _____. (Ответ: черный пар)
2. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что выбор системы содержания почвы зависит от почвенно-климатических условий и типа сада? — Да / Нет. (Ответ: Да)
3. (Выбор одного правильного ответа) Что является основным требованием плодовых культур к почве?

- а) Высокое содержание гумуса
- б) Оптимальный водно-воздушный режим
- в) Наличие дренажа
- г) Все перечисленное
(Ответ: г)

4. (Выбор нескольких верных ответов) К факторам, влияющим на выбор системы содержания почвы, относятся:

- а) Тип почвы
- б) Возраст сада
- в) Наличие орошения
- г) Рыночная цена на плоды
(Ответ: а, б, в)

Тема 2. Системы содержания почвы в садах.

5. (Открытого типа) Система содержания почвы, при которой в междурядьях сада высевают многолетние травы, называется _____. (Ответ: задернение)
6. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что сидераты улучшают структуру почвы и обогащают ее азотом? — Да / Нет. (Ответ: Да)
7. (Выбор одного правильного ответа) Какая система содержания почвы наиболее эффективна в засушливых условиях?

- а) Черный пар
- б) Задернение
- в) Сидерация
- г) Мульчирование
(Ответ: а)

8. (Выбор нескольких верных ответов) К видам мульчи, используемым в садах, относятся:

- а) Солома
- б) Опилки
- в) Пленка
- г) Минеральные удобрения
(Ответ: а, б, в)

9. (Установление соответствия) Соотнесите систему содержания почвы и ее характеристику:

- 1. Черный пар — А. Почва содержится без растительности, рыхлится
- 2. Задернение — Б. Почва занята многолетними травами

3. Сидерация — В. Выращивание зеленой массы с последующей заделкой
(Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

Тема 3. Обработка почвы в промышленных садах.

10. (Открытого типа) Обработка почвы, при которой почва рыхлится без оборота пласта, называется _____. (Ответ: безотвальная)
11. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что минимализация обработки почвы способствует сохранению ее структуры и влаги? — Да / Нет. (Ответ: Да)
12. (Выбор одного правильного ответа) Какое орудие используется для глубокого рыхления почвы в садах?

- а) Плуг
- б) Чизель-культиватор
- в) Борона
- г) Каток

(Ответ: б)

13. (Выбор нескольких верных ответов) К приемам минимализации обработки почвы в садах относятся:

- а) Замена вспашки рыхлением
- б) Применение гербицидов
- в) Мульчирование
- г) Ежегодная глубокая вспашка

(Ответ: а, б, в)

14. (Установление правильной последовательности) Расположите этапы основной обработки почвы под закладку сада в логической последовательности:

- а) Планировка участка
- б) Внесение удобрений
- в) Глубокая вспашка (плантаж)
- г) Выравнивание поверхности

(Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Влияние содержания почвы на продуктивность садов и экологическую устойчивость.

15. (Открытого типа) Показатель, характеризующий содержание гумуса в почве, называется _____. (Ответ: гумус)
16. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что длительное содержание почвы под черным паром может привести к снижению содержания гумуса? — Да / Нет. (Ответ: Да)
17. (Выбор одного правильного ответа) Какая система содержания почвы в наибольшей степени способствует повышению биологической активности почвы?

- а) Черный пар
- б) Гербицидный пар
- в) Сидерация
- г) Мульчирование

(Ответ: в)

18. (Выбор нескольких верных ответов) К экологическим аспектам содержания почвы в садах относятся:

- а) Предотвращение эрозии
- б) Сохранение биоразнообразия
- в) Снижение загрязнения пестицидами

- г) Увеличение урожайности любой ценой
  (Ответ: а, б, в)

7.3.2. Вопросы к экзамену:

1. Роль почвы в жизни плодовых растений. Требования плодовых культур к почвенным условиям.
2. Понятие о системе содержания почвы в саду. Классификация систем.
3. Влияние рельефа и агроландшафтных условий на выбор системы содержания почвы.
4. Черный пар как система содержания почвы: преимущества, недостатки, технология.
5. Задернение (дерново-перегнойная система): виды, технология, влияние на плодородие.
6. Сидерация в садах: виды сидератов, технология, влияние на почву.
7. Мульчирование почвы в садах: виды мульчи, технология, эффективность.
8. Гербицидный пар: применение, преимущества и ограничения.
9. Комбинированные системы содержания почвы.
10. Система основной и предпосадочной обработки почвы под закладку сада.
11. Обработка почвы в молодых садах.
12. Обработка почвы в плодоносящих садах.
13. Приемы минимализации обработки почвы в садах.
14. Машины и орудия для обработки почвы в садах.
15. Влияние систем содержания почвы на агрофизические свойства.
16. Влияние систем содержания почвы на агрохимические свойства и плодородие.
17. Влияние систем содержания почвы на биологическую активность.
18. Влияние систем содержания почвы на рост, развитие и урожайность плодовых культур.
19. Экологические аспекты содержания почвы в промышленных садах.
20. Использование материалов почвенных и агрохимических исследований для обоснования технологий содержания почвы.
21. Использование прогнозов развития вредителей и болезней при выборе системы содержания почвы.
22. Оценка эффективности различных технологий содержания почвы.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

2. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.

3. Мамонов, Е. В. Агрохимия: учебник для вузов / Е. В. Мамонов, О. А. Шаповалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48361-7. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/418441.

8.2. Дополнительная литература

1. Питомниководство садовых культур: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.
2. Плодоводство и овощеводство: учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.

8.3. Периодические издания

4. «Садоводство и виноградарство»
5. «Плодоводство и ягодоводство России»
6. «Агрохимия»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

11. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
12. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
14. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
15. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Технология содержания почвы в промышленных садах» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

7. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
8. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
9. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

11. Ознакомление с планом практического занятия.
12. Проработка конспекта лекций.
13. Изучение основной и дополнительной литературы.
14. Выполнение домашнего задания.
15. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Технология содержания почвы в промышленных садах».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Особенности возделывания садовых культур на богарных землях»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.03.02

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	12
лабораторные занятия	–
практические занятия –	12
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	48
Промежуточная аттестация:	
Зачет	–
Экзамен	4 семестр

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Особенности возделывания садовых культур на богарных землях» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю).....
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….….29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по особенностям возделывания садовых культур на богарных (неполивных) землях, а также разработке технологий возделывания плодовых культур на основе использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней и справочных материалов применительно к условиям богары.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение агроклиматических и почвенных особенностей богарных земель:** освоение закономерностей формирования водного режима почв в условиях естественного увлажнения, влияния рельефа и агроландшафтных условий на продуктивность садовых культур.
2. **Освоение технологий возделывания садовых культур на богаре:** изучение засухоустойчивых сортов и подвоев, влагосберегающих технологий обработки почвы, систем содержания почвы, оптимизации питания растений в условиях ограниченного водообеспечения.
3. **Формирование навыков использования материалов исследований и прогнозов:** приобретение умений применять материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки и обоснования технологий возделывания садовых культур на богарных землях.
4. **Развитие способности к решению проблем богарного садоводства:** овладение методами анализа и оценки эффективности технологий возделывания садовых культур в условиях богары, разработки путей повышения устойчивости и продуктивности насаждений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Особенности возделывания садовых культур на богарных землях» относится к вариативной части ОПОП (Б1.В.ДВ.03.02) и изучается во 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-22.2 – Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки	Научные основы и современные системы содержания почвы в промышленных садах; методы оценки влияния различных технологий на плодородие почвы	Использовать материалы почвенных и агрохимических исследований для выбора оптимальной системы содержания почвы;	Навыками работы с материалами почвенных и агрохимических исследований; методами разработки технологий содержания

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда	и продуктивность насаждений; справочные материалы и прогнозы для обоснования технологий возделывания.	анализировать прогнозы развития вредителей и болезней для разработки интегрированной защиты растений; обосновывать технологии возделывания плодовых культур применительно к конкретным условиям.	почвы в садах с использованием справочных материалов и прогнозов; способами оценки эффективности выбранных технологий.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**24**
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	12
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**48**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	20
подготовка к опросам	28
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	Экзамен/36
Зачет	
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-22.2	Тема 1. Агроклиматические и почвенные особенности богарных земель.	1. Понятие «богара» и «богарное земледелие». 2. Водный режим почв в условиях естественного увлажнения. 3. Влияние рельефа и агроландшафтных условий на влагообеспеченность. 4. Требования садовых культур к почвенным условиям на богаре. 5. Использование материалов почвенных и агрохимических исследований для оценки пригодности земель под сады.
ПК-22.2	Тема 2. Подбор пород, сортов и подвоев для богарного садоводства.	1. Засухоустойчивость и зимостойкость садовых культур. 2. Характеристика засухоустойчивых сортов и подвоев плодовых культур. 3. Районирование пород и сортов для богарных условий. 4. Использование справочных материалов при подборе сортимента. 5. Роль сорта в адаптивном богарном садоводстве.
ПК-22.2	Тема 3. Влагосберегающие технологии возделывания садовых культур на богаре.	1. Системы содержания почвы в богарных садах (черный пар, мульчирование, сидерация). 2. Влагосберегающая обработка почвы. 3. Оптимизация питания растений в условиях ограниченного водообеспечения. 4. Приемы накопления и сохранения влаги. 5. Использование прогнозов развития вредителей и болезней для корректировки технологий.
ПК-22.2	Тема 4. Оценка эффективности технологий возделывания садовых культур на богарных землях.	1. Критерии оценки эффективности технологий в богарном садоводстве. 2. Анализ продуктивности и устойчивости насаждений на богаре. 3. Экономическая и экологическая оценка технологий. 4. Пути повышения эффективности богарного садоводства. 5. Разработка рекомендаций по использованию технологий на основе материалов исследований и прогнозов.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Тема 1. Агроклиматические и почвенные особенности богарных земель.	3	Лекция
2	Тема 2. Подбор пород, сортов и подвоев для богарного садоводства.	3	Лекция
3	Тема 3. Влагосберегающие технологии возделывания садовых культур на богаре.	3	Лекция
4	Тема 4. Оценка эффективности технологий возделывания садовых культур на богарных землях.	3	Лекция
Всего		12	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ почвенных и агрохимических материалов для оценки пригодности богарных земель под сады. 1. Изучение методик отбора почвенных образцов. 2. Анализ агрохимических показателей. 3. Оценка влагообеспеченности участка.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Подбор засухоустойчивых сортов и подвоев для богарного сада. 1. Изучение характеристик засухоустойчивых сортов. 2. Анализ справочных материалов по сортименту. 3. Составление рекомендаций по подбору пород и сортов.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка влагосберегающей технологии возделывания садовых культур. 1. Выбор системы содержания почвы. 2. Разработка схемы мульчирования или сидерации. 3. Планирование мероприятий по накоплению влаги.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.

4	Тема 4. Оценка эффективности технологий на богарных землях. 1. Анализ продуктивности и устойчивости насаждений. 2. Использование прогнозов вредителей и болезней. 3. Защита рефератов.	3	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	12	

5.5.Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.6.Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.8 Самостоятельная работа обучающихся

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ почвенных и агрохимических материалов для оценки пригодности богарных земель под сады. 1. Изучение методик отбора почвенных образцов. 2. Анализ агрохимических показателей. 3. Оценка влагообеспеченности участка.	12	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Подбор засухоустойчивых сортов и подвоев для богарного сада. 1. Изучение характеристик засухоустойчивых сортов. 2. Анализ справочных материалов по сортименту. 3. Составление рекомендаций по подбору пород и сортов.	12	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка влагосберегающей технологии возделывания садовых культур. 1. Выбор системы содержания почвы. 2. Разработка схемы мульчирования или сидерации. 3. Планирование мероприятий по накоплению влаги.	12	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Оценка эффективности технологий на богарных землях. 1. Анализ продуктивности и устойчивости насаждений. 2. Использование прогнозов вредителей и болезней. 3. Защита рефератов.	12	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	48	

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

4. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.
5. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.
6. Мамонов, Е. В. Агрохимия: учебник для вузов / Е. В. Мамонов, О. А. Шаповалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48361-7. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/418441.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-22.2	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-22.2 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает научные основы и современные системы содержания почвы в промышленных садах; методы оценки влияния технологий на плодородие и продуктивность; справочные материалы и прогнозы.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований для выбора системы содержания почвы; анализировать прогнозы вредителей и болезней; обосновывать технологии возделывания.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Владеет навыками работы с материалами почвенных и агрохимических исследований; методами разработки технологий содержания почвы с использованием справочных материалов и прогнозов; способами оценки эффективности.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-22.2	Тема 1. Научные основы содержания почвы в промышленных садах.	1	1	2	1	-	-
ПК-22.2	Тема 2. Системы содержания почвы в садах.	1	1	2	1	1	-
ПК-22.2	Тема 3. Обработка почвы в промышленных садах.	1	1	2	1	-	1
ПК-22.2	Тема 4. Влияние содержания почвы на продуктивность садов и экологическую устойчивость.	1	1				

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Агроклиматические и почвенные особенности богарных земель.

1. (Открытого типа) Земледелие, основанное исключительно на естественном увлажнении почвы атмосферными осадками, называется _____. (Ответ: богарное)
2. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что водный режим почв на богарных землях полностью зависит от количества и распределения атмосферных осадков? — Да / Нет. (Ответ: Да)
3. (Выбор одного правильного ответа) Что из перечисленного является основным лимитирующим фактором для садоводства на богарных землях?

- а) Содержание гумуса
- б) Влагообеспеченность
- в) Кислотность почвы
- г) Содержание фосфора
  (Ответ: б)

4. (Выбор нескольких верных ответов) К агроклиматическим факторам, определяющим пригодность богарных земель для садоводства, относятся:

- а) Сумма активных температур
- б) Годовая сумма осадков
- в) Рельеф местности
- г) Содержание гумуса
  (Ответ: а, б, в)

Тема 2. Подбор пород, сортов и подвоев для богарного садоводства.

5. (Открытого типа) Способность растений переносить длительные периоды недостатка влаги без существенного снижения продуктивности называется _____.
   (Ответ: засухоустойчивость)
6. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что для богарных условий предпочтительны сорта с коротким периодом вегетации? — Да / Нет. (Ответ: Да)
7. (Выбор одного правильного ответа) Какой тип подвоя предпочтителен для богарного сада?

- а) Карликовый
- б) Полукарликовый
- в) Сильнорослый (семенной)
- г) Клоновый слаборослый
  (Ответ: в)

8. (Выбор нескольких верных ответов) К засухоустойчивым плодовым культурам для богарных условий относятся:

- а) Абрикос
- б) Миндаль
- в) Яблоня
- г) Груша
  (Ответ: а, б)

9. (Установление соответствия) Соотнесите плодовую культуру и ее засухоустойчивость:

-

1. Абрикос — А. Высокая засухоустойчивость

-

2. Яблоня — Б. Средняя засухоустойчивость
   ○
3. Вишня — В. Низкая засухоустойчивость
   (Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В)

Тема 3. Влагосберегающие технологии возделывания садовых культур на богаре.

10. (Открытого типа) Система содержания почвы, при которой почва укрывается органическими или неорганическими материалами для сохранения влаги, называется _____. (Ответ: мульчирование)
11. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что сидерация способствует накоплению влаги в почве? — Да / Нет. (Ответ: Да)
12. (Выбор одного правильного ответа) Какой прием обработки почвы наиболее эффективен для накопления и сохранения влаги на богаре?

- а) Глубокая вспашка
- б) Безотвальное рыхление
- в) Поверхностное боронование
- г) Прикатывание
  (Ответ: б)

13. (Выбор нескольких верных ответов) К влагосберегающим технологиям на богарных землях относятся:

- а) Мульчирование
- б) Сидерация
- в) Минимальная обработка почвы
- г) Интенсивное орошение
  (Ответ: а, б, в)

14. (Установление правильной последовательности) Расположите этапы разработки влагосберегающей технологии в логической последовательности:

- а) Оценка влагообеспеченности участка
- б) Выбор системы содержания почвы
- в) Разработка схемы обработки почвы
- г) Оценка эффективности технологии
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Оценка эффективности технологий возделывания садовых культур на богарных землях.

15. (Открытого типа) Показатель, характеризующий отношение полученной продукции к затраченным ресурсам, называется _____. (Ответ: эффективность)
16. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что использование прогнозов вредителей и болезней позволяет корректировать технологии возделывания на богаре? — Да / Нет. (Ответ: Да)
17. (Выбор одного правильного ответа) Что является основным критерием эффективности технологии на богарных землях?

- а) Максимальная урожайность
- б) Устойчивость производства при минимальных затратах
- в) Минимальная себестоимость
- г) Использование только органических удобрений
  (Ответ: б)

18. (Выбор нескольких верных ответов) К показателям эффективности технологий на богаре относятся:

- а) Урожайность
- б) Качество плодов
- в) Экономическая эффективность
- г) Экологическая устойчивость
  (Ответ: а, б, в, г)

7.3.2. Вопросы к экзамену:

1. Понятие «богара» и «богарное земледелие».
2. Водный режим почв в условиях естественного увлажнения.
3. Влияние рельефа и агроландшафтных условий на влагообеспеченность богарных земель.
4. Требования садовых культур к почвенным условиям на богаре.
5. Использование материалов почвенных и агрохимических исследований для оценки пригодности земель под сады.
6. Понятие засухоустойчивости и зимостойкости садовых культур.
7. Характеристика засухоустойчивых сортов и подвоев плодовых культур.
8. Районирование пород и сортов для богарных условий.
9. Использование справочных материалов при подборе сортимента.
10. Роль сорта в адаптивном богарном садоводстве.
11. Системы содержания почвы в богарных садах.
12. Влагосберегающая обработка почвы на богаре.
13. Оптимизация питания растений в условиях ограниченного водообеспечения.
14. Приемы накопления и сохранения влаги в богарных садах.
15. Использование прогнозов развития вредителей и болезней для корректировки технологий.
16. Критерии оценки эффективности технологий в богарном садоводстве.
17. Анализ продуктивности и устойчивости насаждений на богаре.
18. Экономическая и экологическая оценка технологий.
19. Пути повышения эффективности богарного садоводства.
20. Разработка рекомендаций по использованию технологий на основе материалов исследований и прогнозов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

4. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

5. Кривко, Н. П. Плодоводство: учебник для СПО / Н. П. Кривко, В. В. Турчин, Е. М. Фальнюков, В. Б. Пойда. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-8969-5. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/185984.

6. Мамонов, Е. В. Агрохимия: учебник для вузов / Е. В. Мамонов, О. А. Шаповалов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-48361-7. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/418441.

8.2. Дополнительная литература

3. Питомниководство садовых культур: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.
4. Плодоводство и овощеводство: учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.

8.3. Периодические издания

7. «Садоводство и виноградарство»
8. «Плодоводство и ягодоводство России»
9. «Агрохимия»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
2. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Особенности возделывания садовых культур на богарных землях» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

10. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
11. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
12. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Особенности возделывания садовых культур на богарных землях».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Частное декоративное садоводство»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.04.01

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	12
лабораторные занятия	–
практические занятия –	12
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	84
Промежуточная аттестация:	–
Зачет	4 семестр
Экзамен	–

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Частное декоративное садоводство» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..….29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по критическому анализу информации и выделению наиболее перспективных технологий возделывания декоративных культур для конкретных условий хозяйствования, а также освоение современных технологий создания и содержания декоративных садов и объектов ландшафтной архитектуры.

Задачи освоения дисциплины:

1. **Изучение биологических основ декоративного садоводства:** освоение закономерностей роста и развития декоративных растений, их классификации и требований к факторам внешней среды.
2. **Освоение технологий размножения и возделывания декоративных культур:** изучение современных методов размножения, посадки, ухода и защиты декоративных растений в открытом и защищённом грунте.
3. **Формирование навыков анализа и отбора технологий:** приобретение умений критически анализировать информацию о технологиях возделывания декоративных культур, выбирать наиболее перспективные и адаптированные для конкретных условий хозяйствования.
4. **Развитие способности к проектированию и организации:** овладение методами проектирования декоративных садов, создания газонов, цветников, альпийских горок и других элементов ландшафта с учётом современных тенденций и экологических требований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Частное декоративное садоводство» относится к вариативной части ОПОП (Б1.В.ДВ.04.01) и изучается во 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-7.2 – Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных	Биологические основы декоративного садоводства; современные технологии возделывания декоративных культур; методы критического анализа информации и критерии выбора	Критически анализировать информацию о технологиях возделывания декоративных культур; выделять наиболее перспективные технологии с учётом конкретных	Навыками работы с информационными источниками по декоративному садоводству; методами критического анализа и отбора технологий; способами обоснования выбора

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
условий хозяйствования	перспективных технологий для конкретных условий.	условий хозяйствования; применять современные технологии при создании и содержании декоративных садов.	перспективных технологий для конкретных условий хозяйствования.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**24**
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	12
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**84**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	40
подготовка к опросам	44
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.2	Тема 1. Введение. Биологические основы декоративного садоводства.	1. Предмет, задачи и методы декоративного садоводства. 2. Классификация декоративных растений. 3. Биологические особенности и экологические требования декоративных культур. 4. Роль декоративного садоводства в ландшафтной архитектуре. 5. Современные тенденции и инновации в декоративном садоводстве.
ПК-7.2	Тема 2. Размножение декоративных растений.	1. Семенное и вегетативное размножение. 2. Современные методы размножения (in vitro, черенкование, прививка). 3. Технология выращивания посадочного материала. 4. Стандарты качества посадочного материала. 5. Критический анализ технологий размножения для различных условий.
ПК-7.2	Тема 3. Технологии возделывания декоративных культур.	1. Технологии создания и содержания газонов. 2. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: технологии возделывания. 3. Декоративные деревья и кустарники: посадка и уход. 4. Альпийские горки, рокарии, водные устройства. 5. Анализ и выбор перспективных технологий для конкретных условий хозяйствования.
ПК-7.2	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация декоративного сада.	1. Принципы ландшафтного проектирования. 2. Стили садов и их характеристика. 3. Планировка и зонирование декоративного сада. 4. Малые архитектурные формы и освещение. 5. Критический анализ современных направлений в ландшафтном дизайне и выбор оптимальных решений.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Тема 1. Введение. Биологические основы декоративного садоводства.	3	Лекция
2	Тема 2. Размножение декоративных растений.	3	Лекция
3	Тема 3. Технологии возделывания декоративных культур.	3	Лекция
4	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация декоративного сада.	3	Лекция
Всего		12	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ биологических особенностей и экологических требований декоративных культур. 1. Изучение классификации декоративных растений. 2. Оценка требований различных культур к факторам среды. 3. Критический анализ информации о биологии декоративных растений.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ технологий размножения декоративных растений. 1. Изучение современных методов размножения. 2. Оценка эффективности различных технологий для конкретных условий. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка технологической схемы возделывания декоративной культуры. 1. Выбор культуры и анализ технологий её возделывания. 2. Разработка схемы посадки и ухода. 3. Критический анализ и выбор	3	Устные ответы студентов. Практические задания.

	перспективной технологии для заданных условий.		
4	Тема 4. Проектирование фрагмента декоративного сада. 1. Анализ современных стилей и направлений. 2. Разработка эскизного проекта цветника или альпийской горки. 3. Защита проекта с обоснованием выбора технологий.	3	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	12	

5.5.Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.6.Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*
5.8 Самостоятельная работа обучающихся

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ биологических особенностей и экологических требований декоративных культур. 1. Изучение классификации декоративных растений. 2. Оценка требований различных культур к факторам среды. 3. Критический анализ информации о биологии декоративных растений.	18	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ технологий размножения декоративных растений. 1. Изучение современных методов размножения. 2. Оценка эффективности различных технологий для конкретных условий. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	18	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка технологической схемы возделывания декоративной культуры. 1. Выбор культуры и анализ технологий её возделывания. 2. Разработка схемы посадки и ухода. 3. Критический анализ и выбор перспективной технологии для заданных условий.	22	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Проектирование фрагмента декоративного сада. 1. Анализ современных стилей и направлений. 2. Разработка эскизного проекта цветника или альпийской горки. 3.	26	Устные ответы студентов. Защита реферата.

	Защита проекта с обоснованием выбора технологий.		
	Всего	**84**	

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

1. **Соколова, Т. А.** Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для вузов / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46275-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/311429.

2. **Копылов, В. И.** Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

3. **Теодоронский, В. С.** Ландшафтная архитектура с основами проектирования: учебное пособие для вузов / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-00091-741-4. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=424876.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-7.2	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-7.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает биологические основы декоративного садоводства; современные технологии возделывания декоративных культур; методы критического анализа информации и критерии выбора перспективных технологий.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет критически анализировать информацию о технологиях; выделять перспективные технологии для конкретных условий; применять современные технологии при создании и содержании декоративных садов.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками работы с информационными источниками; методами критического анализа и отбора технологий; способами обоснования выбора перспективных технологий для конкретных условий.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-7.2	Тема 1. Введение. Биологические основы декоративного садоводства.	1	1	2	1	-	-
ПК-7.2	Тема 2. Размножение декоративных растений.	1	1	2	1	1	-
ПК-7.2	Тема 3. Технологии возделывания декоративных культур.	1	1	2	1	-	1
ПК-7.2	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация декоративного сада.	1	1	2	1	1	-

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Введение. Биологические основы декоративного садоводства.

1. *(Открытого типа)* Наука о cultivation декоративных растений и их использовании в ландшафтном дизайне называется _____. *(Ответ: декоративное садоводство)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что все декоративные растения относятся к группе однолетников? — Да / Нет. *(Ответ: Нет)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного НЕ является фактором внешней среды для декоративных растений?

- а) Свет
- б) Влага
- в) Рыночная цена
- г) Почва
  (Ответ: в)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К биологическим особенностям декоративных растений, влияющим на выбор технологии возделывания, относятся:

- а) Продолжительность жизни
- б) Требования к свету
- в) Способ размножения
- г) Стоимость семян
  (Ответ: а, б, в)

Тема 2. Размножение декоративных растений.

5. *(Открытого типа)* Метод размножения растений с использованием частей материнского растения (черенков, отводков, делением куста) называется _____. *(Ответ: вегетативное)*
6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что семенной способ размножения обеспечивает генетическую однородность потомства? — Да / Нет. *(Ответ: Нет)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой метод размножения позволяет получить большое количество посадочного материала в короткие сроки в лабораторных условиях?

- а) Черенкование
- б) Прививка
- в) Культура ткани (in vitro)
- г) Деление куста
  (Ответ: в)

8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К вегетативным способам размножения декоративных растений относятся:

- а) Черенкование
- б) Прививка
- в) Посев семян
- г) Отводки
  (Ответ: а, б, г)

9. *(Установление соответствия)* Соотнесите метод размножения и его характеристику:

-
1. Семенной — А. Получение генетически разнородного потомства
-

2. Вегетативный — Б. Сохранение признаков материнского растения
(Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Технологии возделывания декоративных культур.

10. *(Открытого типа)* Травянистое покрытие, создаваемое посевом семян или укладкой дерна, называется _____. *(Ответ: газон)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что альпийская горка требует обязательного дренажа? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая технология возделывания цветочно-декоративных культур предполагает выращивание растений в контейнерах?

- а) Открытый грунт
- б) Защищённый грунт
- в) Контейнерная культура
- г) Гидропоника

(Ответ: в)

13. *(Выбор нескольких верных ответов)* К элементам технологии возделывания декоративных культур относятся:

- а) Подготовка почвы
- б) Посадка
- в) Уход (полив, подкормка)
- г) Реализация продукции

(Ответ: а, б, в)

14. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы создания газона в правильной последовательности:

- а) Подготовка почвы
- б) Посев семян
- в) Прикатывание
- г) Полив

(Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация декоративного сада.

15. *(Открытого типа)* Направление в ландшафтном дизайне, характеризующееся строгой геометрией и симметрией, называется __ _____. *(Ответ: регулярный)*
16. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что при проектировании сада необходимо учитывать освещённость участка? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
17. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой элемент ландшафтного дизайна служит для разделения зон сада?

- а) Газон
- б) Живая изгородь
- в) Цветник
- г) Водоём

(Ответ: б)

18. *(Выбор нескольких верных ответов)* К основным принципам ландшафтного проектирования относятся:

- а) Единство стиля
- б) Пропорциональность
- в) Симметрия/асимметрия
- г) Максимальная плотность посадок

(Ответ: а, б, в)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи и методы декоративного садоводства.
2. Классификация декоративных растений.
3. Биологические особенности и экологические требования декоративных культур.
4. Роль декоративного садоводства в ландшафтной архитектуре.
5. Современные тенденции и инновации в декоративном садоводстве.
6. Семенное и вегетативное размножение декоративных растений.
7. Современные методы размножения (in vitro, черенкование, прививка).
8. Технология выращивания посадочного материала.
9. Стандарты качества посадочного материала.
10. Критический анализ технологий размножения для различных условий.
11. Технологии создания и содержания газонов.
12. Цветочно-декоративные растения открытого грунта: технологии возделывания.
13. Декоративные деревья и кустарники: посадка и уход.
14. Альпийские горки, рокарии, водные устройства.
15. Анализ и выбор перспективных технологий для конкретных условий хозяйствования.
16. Принципы ландшафтного проектирования.
17. Стили садов и их характеристика.
18. Планировка и зонирование декоративного сада.
19. Малые архитектурные формы и освещение.
20. Критический анализ современных направлений в ландшафтном дизайне и выбор оптимальных решений.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Соколова, Т. А. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для вузов / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-46275-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/311429.

2. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования: учебное пособие для вузов / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-00091-741-4. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=424876.

3. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

8.2. Дополнительная литература

1. Питомниководство садовых культур: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.

2. Плодоводство и овощеводство: учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.

8.3. Периодические издания

10. «Садоводство и виноградарство»
11. «Плодоводство и ягодоводство России»
12. «Агрохимия»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
7. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
9. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
10. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Частное декоративное садоводство» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с

преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Частное декоративное садоводство».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Селекция садовых культур»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.04.02

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	24
Лекции	12
лабораторные занятия	–
практические занятия –	12
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	84
Промежуточная аттестация:	–
Зачет	4 семестр
Экзамен	–

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Селекция садовых культур» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..….29

5. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по критическому анализу информации и выделению наиболее перспективных технологий селекции и сортоизучения садовых культур для конкретных условий хозяйствования, а также освоение современных методов создания новых сортов и оценки их адаптивного потенциала.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение теоретических основ селекции садовых культур: освоение закономерностей наследственности и изменчивости, методов селекции, учения о сорте и сортоизучении.
2. Освоение методов селекционного процесса: изучение современных методов гибридизации, отбора, оценки селекционного материала, а также методов биотехнологии и молекулярной селекции в садоводстве.
3. Формирование навыков критического анализа и отбора технологий: приобретение умений критически анализировать информацию о технологиях селекции и сортоизучения, выделять наиболее перспективные из них для конкретных условий хозяйствования.
4. Развитие способности к организации селекционного процесса: овладение методами планирования и организации селекционных программ, оценки эффективности селекционных достижений и их использования в производстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Селекция садовых культур» относится к вариативной части ОПОП (Б1.В.ДВ.04.02) и изучается во 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

15. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-7.2 – Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Теоретические основы селекции садовых культур; современные методы селекции и сортоизучения; критерии оценки перспективности технологий селекции для конкретных условий хозяйствования.	Критически анализировать информацию о методах и технологиях селекции садовых культур; выделять наиболее перспективные технологии для конкретных условий; применять современные	Навыками работы с информационными источниками по селекции садовых культур; методами критического анализа и отбора технологий селекции; способами обоснования выбора перспективных методов селекции для конкретных

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
		методы селекции и сортоизучения в практической деятельности.	условий хозяйствования.

16. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	*Количество часов в семестре*
	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**24**
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	12
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**84**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	40
подготовка к опросам	44
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

17. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.2	Тема 1. Введение. Селекция как наука. Учение о сорте.	1. Предмет, задачи и методы селекции. 2. Понятие о сорте, его значение. 3. Классификация сортов. 4. Сортоизучение и помология как основа селекции. 5. Современные тенденции и инновации в селекции садовых культур.
ПК-7.2	Тема 2. Исходный материал и методы селекции садовых культур.	1. Учение о центрах происхождения культурных растений (Н.И. Вавилов). 2. Генетические коллекции садовых культур. 3. Методы селекции: гибридизация (внутривидовая, отдалённая), отбор (массовый, индивидуальный), мутагенез, полиплоидия. 4. Современные методы: биотехнология, молекулярные маркеры.
ПК-7.2	Тема 3. Селекционный процесс и сортоиспытание.	1. Этапы селекционного процесса: гибридизация, отбор, оценка. 2. Методики оценки селекционного материала. 3. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. 4. Критический анализ эффективности различных селекционных программ.
ПК-7.2	Тема 4. Частная селекция садовых культур.	1. Селекция семечковых культур (яблоня, груша). 2. Селекция косточковых культур (вишня, слива, абрикос). 3. Селекция ягодных культур (земляника, малина, смородина). 4. Анализ и выбор перспективных технологий селекции для конкретных условий хозяйствования.

17.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Тема 1. Введение. Селекция как наука. Учение о сорте.	3	Лекция
2	Тема 2. Исходный материал и методы селекции садовых культур.	3	Лекция
3	Тема 3. Селекционный процесс и сортоиспытание.	3	Лекция
4	Тема 4. Частная селекция садовых культур.	3	Лекция
Всего		12	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ сортового разнообразия садовых культур. 1. Изучение классификации сортов. 2. Оценка сортов по хозяйственно-ценным признакам. 3. Критический анализ информации о сортах для конкретных условий.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ методов селекции. 1. Изучение методов гибридизации и отбора. 2. Оценка эффективности различных методов для конкретных культур. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка схемы селекционного процесса. 1. Планирование этапов селекции для конкретной культуры. 2. Анализ методик оценки селекционного материала. 3. Критический анализ и выбор перспективной схемы.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.

4	Тема 4. Оценка перспективности технологий селекции. 1. Анализ современных достижений в селекции садовых культур. 2. Выделение наиболее перспективных технологий для заданных условий. 3. Защита рефератов.	3	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	12	

5.15 Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.16 Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*
5.8 Самостоятельная работа обучающихся

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ сортового разнообразия садовых культур. 1. Изучение классификации сортов. 2. Оценка сортов по хозяйственно-ценным признакам. 3. Критический анализ информации о сортах для конкретных условий.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ методов селекции. 1. Изучение методов гибридизации и отбора. 2. Оценка эффективности различных методов для конкретных культур. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка схемы селекционного процесса. 1. Планирование этапов селекции для конкретной культуры. 2. Анализ методик оценки селекционного материала. 3. Критический анализ и выбор перспективной схемы.	3	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Оценка перспективности технологий селекции. 1. Анализ современных достижений в селекции садовых культур. 2. Выделение наиболее перспективных технологий для заданных условий. 3. Защита рефератов.	3	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	12	

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

1. Мурсалов, С. М. Селекция и семеноводство садовых культур: курс лекций / С. М. Мурсалов, А. А. Магомедова, А. Ч. Сапукова [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени

М.М. Джамбулатова, 2020. — 106 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/138118.

2. Заремук, Р. Ш. Селекция и сортоизучение садовых культур: учебное пособие / Р. Ш. Заремук, Л. Г. Рязанова, А. В. Рындин, Ю. А. Онищенко. — Краснодар: КубГАУ, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-907906-16-7.

3. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-8931-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/242993.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-7.2	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-7.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает теоретические основы селекции садовых культур; современные методы селекции и сортоизучения; критерии оценки перспективности технологий селекции.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.
Умеет критически анализировать информацию о методах и технологиях селекции; выделять перспективные технологии для конкретных условий; применять современные методы селекции и сортоизучения.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками работы с информационными источниками; методами критического анализа и отбора технологий селекции; способами обоснования выбора перспективных методов для конкретных условий.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания
Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-7.2	Тема 1. Введение. Селекция как наука. Учение о сорте.	1	1	2	1	-	-
ПК-7.2	Тема 2. Исходный материал и методы селекции садовых культур.	1	1	2	1	1	-
ПК-7.2	Тема 3. Селекционный процесс и сортоиспытание.	1	1	2	1	-	1
ПК-7.2	Тема 4. Частная селекция садовых культур.	1	1	2	1	1	-

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Введение. Селекция как наука. Учение о сорте.

1. (Открытого типа) Наука о создании новых и улучшении существующих сортов растений называется _____. (Ответ: селекция)
2. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что сорт — это совокупность растений, обладающих определенными хозяйственно-ценными признаками? — Да / Нет. (Ответ: Да)
3. (Выбор одного правильного ответа) Кто является основоположником учения о центрах происхождения культурных растений?

- а) И.В. Мичурин
- б) Н.И. Вавилов
- в) Г. Мендель
- г) Ч. Дарвин

(Ответ: б)

4. (Выбор нескольких верных ответов) К основным задачам селекции садовых культур относятся:

- а) Повышение урожайности

- б) Улучшение качества плодов
- в) Повышение устойчивости к болезням и вредителям
- г) Увеличение сроков хранения
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 2. Исходный материал и методы селекции садовых культур.

5. (Открытого типа) Метод селекции, основанный на скрещивании родительских форм, называется _____. (Ответ: гибридизация)
6. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что отдалённая гибридизация всегда приводит к получению плодовитых гибридов? — Да / Нет. (Ответ: Нет)
7. (Выбор одного правильного ответа) Какой метод селекции позволяет получать растения с удвоенным набором хромосом?

- а) Мутагенез
- б) Полиплоидия
- в) Инбридинг
- г) Аутбридинг
  (Ответ: б)

8. (Выбор нескольких верных ответов) К современным методам селекции садовых культур относятся:

- а) Молекулярные маркеры
- б) Культура in vitro
- в) Генная инженерия
- г) Массовый отбор
  (Ответ: а, б, в)

9. (Установление соответствия) Соотнесите метод селекции и его характеристику:

- 1. Массовый отбор — А. Отбор лучших растений без оценки потомства
- 2. Индивидуальный отбор — Б. Отбор с оценкой потомства каждого растения
  (Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Селекционный процесс и сортоиспытание.

10. (Открытого типа) Заключительный этап селекционного процесса, на котором оценивают новые сорта, называется _____. (Ответ: сортоиспытание)
11. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что государственное сортоиспытание является обязательным этапом для допуска сорта к использованию? — Да / Нет. (Ответ: Да)
12. (Выбор одного правильного ответа) Что является основным критерием для районирования сорта?

- а) Урожайность
- б) Адаптивность к условиям региона
- в) Внешний вид плодов
- г) Стоимость семян
  (Ответ: б)

13. (Выбор нескольких верных ответов) К этапам селекционного процесса относятся:

- а) Получение исходного материала
- б) Отбор
- в) Оценка
- г) Размножение
  (Ответ: а, б, в, г)

14. (Установление правильной последовательности) Расположите этапы селекционного процесса в логической последовательности:

- а) Гибридизация

- б) Отбор
- в) Оценка
- г) Сортоиспытание
  (Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Частная селекция садовых культур.

15. (Открытого типа) Для какой плодовой культуры характерна наибольшая продолжительность селекционного процесса? (Ответ: яблоня)
16. (Альтернативный выбор) Верно ли утверждение, что селекция ягодных культур менее длительна, чем селекция семечковых? — Да / Нет. (Ответ: Да)
17. (Выбор одного правильного ответа) Какая культура относится к косточковым?

- а) Яблоня
- б) Груша
- в) Вишня
- г) Айва
  (Ответ: в)

18. (Выбор нескольких верных ответов) К основным направлениям селекции земляники относятся:

- а) Крупноплодность
- б) Устойчивость к болезням
- в) Ремонтантность
- г) Лежкость
  (Ответ: а, б, в, г)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи и методы селекции садовых культур.
2. Понятие о сорте. Классификация сортов.
3. Сортоизучение и помология как основа селекции.
4. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений.
5. Генетические коллекции садовых культур.
6. Методы селекции: гибридизация (внутривидовая, отдалённая).
7. Методы отбора (массовый, индивидуальный).
8. Мутагенез и полиплоидия в селекции садовых культур.
9. Современные методы: биотехнология, молекулярные маркеры.
10. Этапы селекционного процесса.
11. Методики оценки селекционного материала.
12. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.
13. Критический анализ эффективности селекционных программ.
14. Селекция семечковых культур (яблоня, груша).
15. Селекция косточковых культур (вишня, слива, абрикос).
16. Селекция ягодных культур (земляника, малина, смородина).
17. Анализ и выбор перспективных технологий селекции для конкретных условий хозяйствования.
18. Роль селекции в повышении эффективности садоводства.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Мурсалов, С. М. Селекция и семеноводство садовых культур: курс лекций / С. М. Мурсалов, А. А. Магомедова, А. Ч. Сапукова [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 106 с. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/138118.

2. Мичурин, И. В. Процесс выведения и помологическое описание сортов плодово-ягодных культур / И. В. Мичурин. — Москва: Юрайт, 2025. — 225 с. — ISBN 978-5-534-09580-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565512.

3. Заремук, Р. Ш. Селекция и сортоизучение садовых культур: учебное пособие / Р. Ш. Заремук, Л. Г. Рязанова, А. В. Рындин, Ю. А. Онищенко. — Краснодар: КубГАУ, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-907906-16-7.

8.2. Дополнительная литература

1. Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-8931-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/242993.

2. Ступин, А. С. Основы семеноведения: учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211424.

3. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/206117.

8.3. Периодические издания

13. «Садоводство и виноградарство»
14. «Плодоводство и ягодоводство России»
15. «Агрохимия»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

11. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
12. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
14. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
15. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Селекция садовых культур» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

13. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**

14. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).

15. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

6. Ознакомление с планом практического занятия.
7. Проработка конспекта лекций.
8. Изучение основной и дополнительной литературы.
9. Выполнение домашнего задания.
10. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности. Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

5. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).

6. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

7. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
8. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
9. Поисковые системы и электронная почта.
10.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Селекция садовых культур».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
«____»_____20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Приусадебное виноградарство»

Код направления подготовки (специальности)	35.04.04
Направление подготовки (специальности)	Агрономия
Профиль подготовки, специализация, магистерская программа	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.05.01

Всего ЗЕТ – 3 з.е.
Всего часов – 108
Из них:

Аудиторные занятия – 36
Лекции – 18
практические занятия – 18

Самостоятельная работа – 72
Промежуточная аттестация
Зачёт – 4 семестр

Грозный, 2026

Титова Л.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Приусадебное виноградарство» [Текст] / Сост. Л.А. Титова – Грозный: ФГБОУ «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Плодоовощеводство и виноградарство», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

© Л.А. Титова, 2026
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	с.4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	с.4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	с.5
4.	Трудоемкость дисциплины	с.5/12
5.	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	с.5/12
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	с.19
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)|	с.20
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	с.24
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)	с.26
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	с.26
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	с.29
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для с. осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	с.29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся комплексных знаний и практических навыков, необходимых для успешного выращивания винограда на приусадебном участке с целью получения качественного урожая для личного потребления и реализации.

Задачи освоения дисциплины:

1. Теоретическое освоение основ виноградарства:
    - Изучение ботанических и физиологических особенностей виноградной лозы.
    - Ознакомление с основными принципами агротехники винограда (почва, климат, освещение, влажность).
    - Изучение сортоведения винограда, включая классификацию, характеристики и особенности выращивания различных сортов.
    - Освоение методов размножения винограда (черенкование, прививка).
2. Практическое освоение технологий выращивания:
    - Обучение правилам выбора и подготовки места для закладки виноградника.
    - Овладение техниками посадки саженцев и ухода за молодыми растениями.
    - Изучение и применение различных систем обрезки и формирования кустов винограда.
    - Освоение методов подкормки и полива виноградника в зависимости от фазы развития.
    - Изучение способов защиты винограда от болезней, вредителей и неблагоприятных погодных условий.
3. Формирование навыков сбора и переработки урожая:
    - Обучение определению оптимальных сроков сбора урожая.
    - Освоение правил сбора, транспортировки и хранения винограда.
    - Получение базовых знаний о переработке винограда для получения домашних вин, соков и других продуктов.
4. Развитие самостоятельности и критического мышления:
    - Формирование умения анализировать условия своего участка и выбирать оптимальные решения для выращивания винограда.
    - Развитие навыков поиска и использования актуальной информации по виноградарству.
    - Стимулирование к экспериментам и поиску собственных эффективных методов работы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Приусадебное виноградарство» относится к обязательной части ОПОП, ее изучение осуществляется в 4 семестре очно и на 2 курсе заочно.

Предшествующие дисциплины:

1. Сельскохозяйственная биотехнология.
2. Интенсивное садоводство и виноградарство.
3. Инновационные технологии в питомниководстве.
4. Переработка винограда и продукции садоводства.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь
Универсальные компетенции: **ПК-7** Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования			
ПК-7.3 Определяет экономическую эффективность возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	основные понятия и терминологию, биологические особенности винограда, сортоведение, агротехнику выращивания, защиту винограда, сбор и первичная переработка урожая	Понимать и выбирать качественный виноград, создавать идеальные условия для роста, формировать и ухаживать за кустами винограда, обеспечивать правильный полив и питание, собирать и использовать урожай	планировать и организовывать работу, выполнять агротехнические приемы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	36
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающихся	72
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	**108 ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.3	Тема 1. Основы приусадебного виноградарства.	1. Преимущества выращивания винограда на приусадебном участке (экономические, эстетические, гастрономические). 2. Выбор места для виноградника. 3. Основные типы винограда. 4. Подготовка почвы и выбор саженцев. 5. Планирование виноградника.
ПК-7.3	Тема 2. Выбор сорта и посадка винограда.	1. Сортовое разнообразие для климата. 2. Столовые сорта. 3. Технические сорта. 4. Универсальные сорта. 5. Технология посадки.
ПК-7.3	Тема 3. Формирование и обрезка виноградного куста.	1. Формирование скелета куста, регулирование нагрузки, улучшение освещенности и проветривания. 2. Основные типы формировок. 3. Обрезка молодого куста. 4. Обрезка плодоносящего куста 5. Зимняя и летняя обрезка.
ПК-7.3	Тема 4. Уход за виноградником: питание, полив и защита	1. Потребности винограда в питании. 2. Органические и минеральные удобрения. 3. Особенности полива в засушливые периоды. 4. Защита от болезней. 5. Борьба с вредителями
ПК-7.3	Тема 5. Размножение винограда и выращивание посадочного материала.	1. Способы вегетативного размножения. 2. Выращивание корнесобственного посадочного материала. 3. Технология производства привитого посадочного материала. 4. Способы ускоренного размножения винограда. 5. Выращивание саженцев винограда с готовым штамбом. 6. Выращивание здорового безвирусного и безбактериального посадочного материала.
ПК-7.3	Тема 6. Селекция винограда.	1. Селекция винограда на устойчивость к низким температурам. 2. Селекция винограда на устойчивость к филлоксере. 3. Селекция винограда на ранний срок созревания и бессемянность.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_4_ семестр			
Раздел 1.	**Тема 1. Основы приусадебного виноградарства.** 1. Преимущества выращивания винограда на приусадебном участке (экономические, эстетические, гастрономические). 2. Выбор места для виноградника. 3. Основные типы винограда. 4. Подготовка почвы и выбор саженцев. 5. Планирование виноградника.	2	Лекция
	Тема 2. Выбор сорта и посадка винограда. 1. Сортовое разнообразие для климата. 2. Столовые сорта. 3. Технические сорта. 4. Универсальные сорта. 5. Технология посадки	2	Лекция
	Тема 3. Формирование и обрезка виноградного куста. 1. Формирование скелета куста, регулирование нагрузки, улучшение освещенности и проветривания. 2. Основные типы формировок. 3. Обрезка молодого куста. 4. Обрезка плодоносящего куста 5. Зимняя и летняя обрезка.	2	Лекция
	Тема 4. Уход за виноградником: питание, полив и защита 1. Потребности винограда в питании. 2. Органические и минеральные удобрения. 3. Особенности полива в засушливые периоды. 4. Защита от болезней. 5. Борьба с вредителями	2	Лекция
	Тема 5. Размножение винограда и выращивание посадочного материала. 1. Способы вегетативного размножения.	2	Лекция

	2. Выращивание корнесобственного посадочного материала. 3. Технология производства привитого посадочного материала. 4. Способы ускоренного размножения винограда. 5. Выращивание саженцев винограда с готовым штамбом. 6. Выращивание здорового безвирусного и безбактериального посадочного материала.		
	Тема 6. Селекция винограда. 1. Селекция винограда на устойчивость к низким температурам. 2. Селекция винограда на устойчивость к филлоксере. 3. Селекция винограда на ранний срок созревания и бессемянность**.**	2	Лекция
Всего		**12**	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_4_семестр			
Раздел 1.	**Тема 1. Выбор места и подготовка почвы для виноградника.** 1. Оценка участка: провести осмотр выбранного места для виноградника. Определить его ориентацию по сторонам света, наличие солнечного освещения в течение дня, потенциальные зоны затенения (от зданий, деревьев). 2. Анализ почвы: взять образцы почвы с глубины 20-30 см из нескольких точек предполагаемого виноградника. Оценить ее структуру (песчаная, суглинистая, глинистая), влажность, наличие сорняков. Проведите простой тест на кислотность (pH) с помощью лакмусовой бумаги или специальных наборов. 3. Планирование посадки: нарисовать схему будущего	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	виноградника, учитывая расстояние между кустами и рядами (в зависимости от сорта и типа формирования). Определить места для установки опор (шпалер).		
	Тема 2. Выбор сортов винограда для приусадебного участка. 1. Исследование сортов: изучить информацию о различных сортах винограда, доступных в регионе. Обратить внимание на их назначение (столовые, технические, универсальные), сроки созревания, морозостойкость, устойчивость к болезням и вредителям, а также вкусовые качества. 2. Консультация с опытными виноградарями: посещение местные садоводческие выставки, форумы и консультации с опытными виноградарями. Узнать, какие сорта хорошо зарекомендовали себя в климатических условиях региона. 3. Составление списка сортов: на основе полученной информации составить список из 3-5 сортов, для посадки, учитывая условия на приусадебном участке.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 3. Подготовка саженцев винограда. 1. Осмотр саженцев. 2. Проверка на наличие почек. 3. Подготовка саженцев к посадке	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 4. Посадка винограда. 1. Подготовка посадочной ямы. 2. Установка опоры. 3. Посадка саженца. 4. Полив и мульчирование	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 5. Формирование куста винограда (основные типы). 1. Изучение схем формирования: ознакомится с основными схемами формирования кустов винограда: веерное (свободное и короткое), кордонное (одноплечее и двуплечее), арочное. 2. Выбор схемы формирования. 3. Первичная обрезка саженца.	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	Тема 6. Обрезка винограда: весенняя и осенняя. 1. Весенняя обрезка: провести санитарную обрезку, удаляя подмерзшие, поврежденные и слабые побеги. Сформировать куст согласно выбранной схеме, оставив необходимое количество плодовых лоз и сучков замещения. 2. Осенняя обрезка: удалить отплодоносившие побеги, зеленые побеги, не успевшие вызреть, а также лишние побеги, загущающие куст. Подготовка лозы к зиме. 3. Изучение правил обрезки: ознакомится с правилами обрезки на плодоношение (количество глазков на плодовую стрелку) и на замещение.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 7. Подвязка и уход за побегами винограда. 1. Установка шпалер. 2. Подвязка побегов. 3. Зеленые операции.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 8. Содержание почвы на виноградниках и способы ее обработки. 1. Системы содержания почвы. 2. Система ежегодного ухода за почвой. 3. Периодическое глубокое рыхление почвы (возобновление плантажа).	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 9. Защита винограда от болезней и вредителей 1. Визуальный осмотр. 2. Профилактические обработки. 3. Борьба с сорняками.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 10. Полив и подкормка винограда. 1. Оценка потребности в поливе. 2. Составление графика подкормок: разработать примерный график подкормок, учитывая фазы развития растения (весна, цветение, налив ягод) и тип почвы. 3. Внесение удобрений.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 11. Сбор урожая винограда. 1. Предварительное определение величины урожая.	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	2. Контроль за созреванием урожая и установление даты начала сбора. 3. Технология уборки винограда.		
	Тема 12. Подготовка винограда к зиме. 1. Осенняя обрезка: провести окончательную осеннюю обрезку.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
Всего		**24**	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)*

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1. Классификация семейства.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ПК-7.3
2. Влияние экологических факторов на рост, развитие, продуктивность виноградного растения и качество продукции.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ПК-7.3
3. Размножение винограда и выращивание посадочного материала.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3
4. Методы управления полярностью, типы форм, подбор форм.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3
5. Операции с зелеными частями куста.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
6. Производство столового винограда и сушеной продукции.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3

7. Транспортировка и хранение винограда.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3
8. Ампелография (предварительное сортоизучение и сортоиспытание, государственное сортоиспытание)	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
9. Виноградный питомник	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
10. Структура питомника по производству привитых и корнесобственных саженцев винограда.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
11. Закладка и уход за виноградником. Сбор и использование урожая.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
Всего часов			**72**	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	**Количество часов в семестре**
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе	108
Занятия лекционного типа	20
Занятия семинарского типа:	-
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	-
– практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающихся	84
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	-
Зачет	4
Общая трудоемкость дисциплины	**72 ч. 3 з.е.**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.3	Тема 1. Основы приусадебного виноградарства.	1. Преимущества выращивания винограда на приусадебном участке (экономические, эстетические, гастрономические). 2. Выбор места для виноградника. 3. Основные типы винограда. 4. Подготовка почвы и выбор саженцев. 5. Планирование виноградника.
ПК-7.3	Тема 2. Выбор сорта и посадка винограда.	1. Сортовое разнообразие для климата. 2. Столовые сорта. 3. Технические сорта. 4. Универсальные сорта. 5. Технология посадки.
ПК-7.3	Тема 3. Формирование и обрезка виноградного куста.	1. Формирование скелета куста, регулирование нагрузки, улучшение освещенности и проветривания. 2. Основные типы формировок. 3. Обрезка молодого куста. 4. Обрезка плодоносящего куста 5. Зимняя и летняя обрезка.
ПК-7.3	Тема 4. Уход за виноградником: питание, полив и защита	1. Потребности винограда в питании. 2. Органические и минеральные удобрения. 3. Особенности полива в засушливые периоды. 4. Защита от болезней. 5. Борьба с вредителями
ПК-7.3	Тема 5. Размножение винограда и выращивание посадочного материала.	1. Способы вегетативного размножения. 2. Выращивание корнесобственного посадочного материала. 3. Технология производства привитого посадочного материала. 4. Способы ускоренного размножения винограда. 5. Выращивание саженцев винограда с готовым штамбом. 6. Выращивание здорового безвирусного и безбактериального посадочного материала.
ПК-7.3	Тема 6. Селекция винограда.	1. Селекция винограда на устойчивость к низким температурам. 2. Селекция винограда на устойчивость к филлоксере. 3. Селекция винограда на ранний срок созревания и бессемянность.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_4_ семестр			
Раздел 1.	**Тема 1. Основы приусадебного виноградарства.** 1. Преимущества выращивания винограда на приусадебном участке (экономические, эстетические, гастрономические). 2. Выбор места для виноградника. 3. Основные типы винограда. 4. Подготовка почвы и выбор саженцев. 5. Планирование виноградника.	2	Лекция
	Тема 2. Выбор сорта и посадка винограда. 1. Сортовое разнообразие для климата. 2. Столовые сорта. 3. Технические сорта. 4. Универсальные сорта. 5. Технология посадки	2	Лекция
	Тема 3. Формирование и обрезка виноградного куста. 1. Формирование скелета куста, регулирование нагрузки, улучшение освещенности и проветривания. 2. Основные типы формировок. 3. Обрезка молодого куста. 4. Обрезка плодоносящего куста 5. Зимняя и летняя обрезка.	4	Лекция
	Тема 4. Уход за виноградником: питание, полив и защита 1. Потребности винограда в питании. 2. Органические и минеральные удобрения. 3. Особенности полива в засушливые периоды. 4. Защита от болезней. 5. Борьба с вредителями	4	Лекция
	Тема 5. Размножение винограда и выращивание посадочного материала. 1. Способы вегетативного размножения. 2. Выращивание корнесобственного посадочного материала.	4	Лекция

	3. Технология производства привитого посадочного материала. 4. Способы ускоренного размножения винограда. 5. Выращивание саженцев винограда с готовым штамбом. 6. Выращивание здорового безвирусного и безбактериального посадочного материала.		
	Тема 6. Селекция винограда. 1. Селекция винограда на устойчивость к низким температурам. 2. Селекция винограда на устойчивость к филлоксере. 3. Селекция винограда на ранний срок созревания и бессемянность**.**	4	Лекция
Всего		**20**	

5.3. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
_4_семестр			
Раздел 1.	**Тема 1. Выбор места и подготовка почвы для виноградника.** 1. Оценка участка: провести осмотр выбранного места для виноградника. Определить его ориентацию по сторонам света, наличие солнечного освещения в течение дня, потенциальные зоны затенения (от зданий, деревьев). 2. Анализ почвы: взять образцы почвы с глубины 20-30 см из нескольких точек предполагаемого виноградника. Оценить ее структуру (песчаная, суглинистая, глинистая), влажность, наличие сорняков. Проведите простой тест на кислотность (pH) с помощью лакмусовой бумаги или специальных наборов. 3. Планирование посадки: нарисовать схему будущего виноградника, учитывая расстояние между кустами и рядами (в зависимости от сорта и	1	Устные ответы студентов. Презентации.

	типа формирования). Определить места для установки опор (шпалер).		
	Тема 2. Выбор сортов винограда для приусадебного участка. 1. Исследование сортов: изучить информацию о различных сортах винограда, доступных в регионе. Обратить внимание на их назначение (столовые, технические, универсальные), сроки созревания, морозостойкость, устойчивость к болезням и вредителям, а также вкусовые качества. 2. Консультация с опытными виноградарями: посещение местные садоводческие выставки, форумы и консультации с опытными виноградарями. Узнать, какие сорта хорошо зарекомендовали себя в климатических условиях региона. 3. Составление списка сортов: на основе полученной информации составить список из 3-5 сортов, для посадки, учитывая условия на приусадебном участке.	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 3. Подготовка саженцев винограда. 1. Осмотр саженцев. 2. Проверка на наличие почек. 3. Подготовка саженцев к посадке	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 4. Посадка винограда. 1. Подготовка посадочной ямы. 2. Установка опоры. 3. Посадка саженца. 4. Полив и мульчирование	1	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 5. Формирование куста винограда (основные типы). 1. Изучение схем формирования: ознакомится с основными схемами формирования кустов винограда: веерное (свободное и короткое), кордонное (одноплечее и двуплечее), арочное. 2. Выбор схемы формирования. 3. Первичная обрезка саженца.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 6. Обрезка винограда: весенняя и осенняя. 1. Весенняя обрезка: провести санитарную обрезку, удаляя подмерзшие, поврежденные и слабые побеги. Сформировать куст согласно выбранной схеме, оставив	2	Устные ответы студентов. Презентации.

	необходимое количество плодовых лоз и сучков замещения. 2. Осенняя обрезка: удалить отплодоносившие побеги, зеленые побеги, не успевшие вызреть, а также лишние побеги, загущающие куст. Подготовка лозы к зиме. 3. Изучение правил обрезки: ознакомится с правилами обрезки на плодоношение (количество глазков на плодовую стрелку) и на замещение.		
	Тема 7. Подвязка и уход за побегами винограда. 1. Установка шпалер. 2. Подвязка побегов. 3. Зеленые операции.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 8. Содержание почвы на виноградниках и способы ее обработки. 1. Системы содержания почвы. 2. Система ежегодного ухода за почвой. 3. Периодическое глубокое рыхление почвы (возобновление плантажа).	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 9. Защита винограда от болезней и вредителей 1. Визуальный осмотр. 2. Профилактические обработки. 3. Борьба с сорняками.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 10. Полив и подкормка винограда. 1. Оценка потребности в поливе. 2. Составление графика подкормок: разработать примерный график подкормок, учитывая фазы развития растения (весна, цветение, налив ягод) и тип почвы. 3. Внесение удобрений.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 11. Сбор урожая винограда. 1. Предварительное определение величины урожая. 2. Контроль за созреванием урожая и установление даты начала сбора. 3. Технология уборки винограда.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
	Тема 12. Подготовка винограда к зиме. 1. Осенняя обрезка: провести окончательную осеннюю обрезку.	2	Устные ответы студентов. Презентации.
Всего		**20**	

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект (курсовая работа)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч.	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
1. Классификация семейства.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3
2. Влияние экологических факторов на рост, развитие, продуктивность виноградного растения и качество продукции.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	4	ПК-7.3
3. Размножение винограда и выращивание посадочного материала.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	10	ПК-7.3
4. Методы управления полярностью, типы форм, подбор форм.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
5. Операции с зелеными частями куста.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
6. Производство столового винограда и сушеной продукции.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
7. Транспортировка и хранение винограда.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	6	ПК-7.3
8. Ампелография (предварительное сортоизучение и сортоиспытание, государственное сортоиспытание)	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	10	ПК-7.3

9. Виноградный питомник	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
10. Структура питомника по производству привитых и корнесобственных саженцев винограда.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
11. Закладка и уход за виноградником. Сбор и использование урожая.	Развернутая беседа с обсуждением. Групповые дискуссии. Диалоги.	Доклад, устный опрос.	8	ПК-7.3
Всего часов			**84**	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Бородычев, В.В. Современные технологии капельного орошения сельскохозяйственных культур / В.В. Бородычев – Коломна: ФГНУ ВНИИ «Радуга», 2010. – 241 с.
2. Жуков, А.И. Виноградарство / А.И. Жуков, В.Н. Гордеев. – М.: КолосС, 2006. – 176 с.
3. Зармаев, А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А.А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514189
4. Зармаев, А.А. Выращивание посадочного материала винограда / А.А. Зармаев. – Изд-во: Чеченского гос. ун-та, Агротехнологический институт. – 2012. – 133 с.
5. Кумпан, В.Н. Виноградарство: практикум : учебное пособие / В.Н. Кумпан, А.П. Клинг, Н.А. Прохорова. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-89764-985-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197769
6. Князев, С.Д. Производство оздоровленного посадочного материала ягодных и малораспространенных культур / С.Д. Князев, О.Д. Голяева, Г.П. Жук, В.Е. Джафарова, А.Ю. Андрианова. - Орел: Изд-во «Аннабель». – 2012. – 73 с.
7. Малых, Г.П. Ускоренное размножение винограда: Исследования и разработки / Г.П. Малых. – Ростов-н-Д.: кн. изд-во, 1992. – 200 с.
8. Погосян, К.С. Ускоренное производство корнесобственных саженцев новых сортов винограда / К.С. Погосян, Ф.Г. Арутюнян, Г.Л. Снхчян // Питомниководство винограда. – Сб. науч. тр. СКЗНИИСиВ. – Краснодар, 2004. – 120 с.
9. Учебный практикум по дисциплине «Виноградарство»: учебное пособие / И.П. Барабаш, А.И. Чернов, Е.С. Романенко и др. ; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Параграф, 2014. - 104 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277513

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-7.3	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4; Тема 5; Тема 6

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-7 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования

Оцениваемый результат(показатель)*		Критерии оценивания	Процедура оценивания **
Знает	основные понятия и терминологию, биологические особенности винограда, сортоведение, агротехнику выращивания, защиту винограда, сбор и первичная переработка урожая	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Умеет	планировать и организовывать работу, выполнять агротехнические приемы	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.
Владеет навыком	понимать и выбирать качественный виноград, создавать идеальные условия для роста, формировать и ухаживать за кустами винограда, обеспечивать правильный полив и питание, собирать и использовать урожай.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование, презентация проекта.

*Результаты освоения компетенций должны соответствовать табл. 3 программы

** Собеседование, коллоквиум, тестирование, контрольная работы, отчет (письменный или устный), презентация проекта, выступление с докладом, сообщением, эссе (письменно или устно), демонстрация практического опыта, демонстрация навыков выполнения манипуляций (для медицинских специальностей), выполнение индивидуального или группового задания, дискуссия, деловая, ролевая игра, портфолио и др.

Описание шкал оценивания

«зачтено» выставляется обучающемуся, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт;

«не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине - зачет (таблица)

Баллы по дисциплине	**Результат промежуточной аттестации**	**Критерии**
51–100	**Зачтено**	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-7 на достаточном уровне.
41–50	**Допущен**	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-7.
0-40	**Не допущен**	Обучающийся систематически отсутствовал на учебных занятиях. В период нахождения на занятиях не проявлял никакого интереса и участия в работе.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещен на Информационной системе автоматизации учебного процесса U-Complex - «https://ucomplex.org/ (указывается ссылка на официальный сайт).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции (й)	Тема	Количество тестовых заданий						
		Открытого типа		Закрытого типа				
		Дополнительные	Свободное изложение	Альтернативный выбор (да/нет)	Выбор одного правильного ответа	Выбор нескольких верных ответов	Установление соответствия	Установление правильной последовательности
ПК-7.3	Тема 1. Основы приусадебного виноградарства.	-	2	-	4	-	-	-
ПК-7.3	Тема 2. Выбор сорта и посадка винограда.	-	2	-	4	-	-	-
ПК-7.3	Тема 3. Формирование и обрезка виноградного куста.	-	2	-	4	-	-	-
ПК-7.3	Тема 4. Уход за виноградником: питание, полив и защита	-	2	-	4	-	-	-
ПК-7.3	Тема 5. Размножение винограда и выращивание посадочного материала.	-	2	-	4	-	-	-

ПК-7.3	Тема 6. Селекция винограда.	-	2	-	4	-	-	-

7.3.3 Вопросы к зачёту:

1. Биологические особенности виноградного растения, как лианы.
2. Структура виноградного куста. Основные функции его составных частей.
3. Циклы развития виноградного растения и их характеристика.
4. Влияние климатических факторов на развитие и продуктивность винограда.
5. Влияние почвенных условий на состояние виноградного растения.
6. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция.
7. Типы маточников винограда и особенности их агротехники.
8. Технология производства корнесобственного посадочного материала.
9. Технология производства привитого посадочного материала.
10. Способы ускоренного размножения винограда.
11. Принципы подбора сортов и размещения их на приусадебном хозяйстве.
12. Типы шпалер и их устройство.
13. Принципы подбора сортов.
14. Технология подготовки почвы и закладки виноградных насаждений.
15. Агротехника ухода за молодыми посадками.
16. Зеленые операции винограда: значение, условия и техника проведения.
17. Выведение односторонней длиннорукавной формировки.
18. Выведение штамбовой формировки.
19. Особенности выведения штамбовой формировки с резервным рукавом.
20. Основные болезни винограда и меры борьбы с ними.
21. Основные вредители винограда и способы борьбы с ними.
22. Содержание почвы на виноградниках и способы ее обработки.
23. Удобрение виноградников.
24. Орошение виноградников.
25. Строение и биологические особенности корневой системы винограда
26. Строение стебля винограда и его функции.
27. Строение и функции почки и цветка винограда.
28. Особенности строения виноградного листа и его функции.
29. Особенности строения соцветия, грозди, ягоды и семени.
30. Большой жизненный цикл виноградной лозы.
31. Период вегетации виноградного куста по фазам развития.
32. Отличительные признаки между столовыми и техническими сортами винограда (хозяйственно-биологические, технологические и др.).
33. Отношение винограда к температуре.
34. Отношение винограда к почвам.
35. Заготовка, способы и условия хранение черенков.
36. Использование сортов для переработки.
37. Основные способы прививки и порядок их производства. Предпосадочная подготовка прививок.
38. Факторы, влияющие на выбор площади питания кустов винограда.
39. Отношение винограда к влагообеспеченности.
40. Закладка и уход за школкой.
41. Использование гербицидов на виноградниках и их характеристика.

42. Принципы восстановления виноградников, поврежденных морозами.
43. Выведение штамбовой формировки ускоренным способом.
44. Особенности выведения спирального кордона АЗОС-1; АЗОС-2.
45. Способы хранения столового винограда.
46. Способы сушки винограда.
47. Особенности выведения бесшпалерных формировок (по Гусейнову).
48. Схема и методика ампелографического описания сорта винограда.
49. Выведение новых сортов винограда методом искусственной гибридизации.
50. Методы защиты растений винограда.
51. Подвязка многолетних и однолетних органов куста.
52. Операции с растущими органами куста.
53. Основные элементы питания и их значение.
54. Выведение малой чашевидной укрывной формировки для укрывной зоны.
55. Выведение полуукрывных бесштамбовых веерных формировок.
56. Сортовая агротехника насаждений винограда.
57. Выкопка саженцев из школки, их транспортировка, сортировка и хранение.
58. Маточник подвойно-привойных лоз.
59. Закалка черенкового материала.
60. Происхождение и классификация семейства Виноградовые.

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

1. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, тестирования, интернет-обзоров и участия в дискуссиях.
2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет предполагает устные ответы по вопросам, представленным в фонде оценочных средств, с учетом результатов текущего контроля.
3. Оценивание осуществляется на основе критериев полноты раскрытия вопроса, корректности использования понятий, аргументированности позиции, самостоятельности выводов и соблюдения норм академической этики.
4. Обучающийся допускается к зачету при выполнении заданий текущего контроля, рубежных аттестаций и набирает 41 балл.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная литература

1. Бородычев, В.В. Современные технологии капельного орошения сельскохозяйственных культур / В.В. Бородычев – Коломна: ФГНУ ВНИИ «Радуга», 2010. – 241 с.
2. Жуков, А.И. Виноградарство / А.И. Жуков, В.Н. Гордеев. – М.: КолосС, 2006. – 176 с.
3. Зармаев, А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда : учебник для вузов / А.А. Зармаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 683 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12035-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514189

4. Зармаев, А.А. Выращивание посадочного материала винограда / А.А. Зармаев. – Изд-во: Чеченского гос. ун-та, Агротехнологический институт. – 2012. – 133 с.
5. Кумпан, В.Н. Виноградарство: практикум : учебное пособие / В.Н. Кумпан, А.П. Клинг, Н.А. Прохорова. — Омск: Омский ГАУ, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-89764-985-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197769
6. Князев, С.Д. Производство оздоровленного посадочного материала ягодных и малораспространенных культур / С.Д. Князев, О.Д. Голяева, Г.П. Жук, В.Е. Джафарова, А.Ю. Андрианова. - Орел: Изд-во «Аннабель». – 2012. – 73 с.
7. Малых, Г.П. Ускоренное размножение винограда: Исследования и разработки / Г.П. Малых. – Ростов-н-Д.: кн. изд-во, 1992. – 200 с.
8. Погосян, К.С. Ускоренное производство корнесобственных саженцев новых сортов винограда / К.С. Погосян, Ф.Г. Арутюнян, Г.Л. Снхчян // Питомниководство винограда. – Сб. науч. тр. СКЗНИИСиВ. – Краснодар, 2004. – 120 с.
9. Учебный практикум по дисциплине «Виноградарство»: учебное пособие / И.П. Барабаш, А.И. Чернов, Е.С. Романенко и др. ; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь: Параграф, 2014. - 104 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277513

8.2 Дополнительная литература

1. Виноградарство Крыма / [А.П. Дикань, В.Ф. Вильчинский, Э.А. Верновский и др.]; под. ред. А.П. Диканя. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2001 aic.cfuv.ru›wp-content/uploads/2020/03
2. Смирнов, К.В. Виноградарство / К.В. Смирнов, Л.М. Малтабар, А.К. Раджабов, Н.В. Матузок – М: МСХА. –1998. –510 с.
3. Смирнов, К.В. Практикум по виноградарству / К.В. Смирнов, А.К. Раджабов, Г.С. Морозова – М.: «Колос». – 1995. – 19 п.л. https://search.rsl.ru/ru/record/01001720639?ysclid=lsatr675v7672959896
4. Егоров, Е.А. Виноградарство России: настоящее и будущее / Е.А. Егоров, А.М. Аджиев, К.А. Серпуховитина, Л.П. Трошин, А.И. Жуков, Ш.Н. Гусейнов – Махачкала: «Новый день». – 2004. – 438 с.

8.3 Периодические издания

1. «Дош»
2. «Серло»
3. «Нана»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" необходимых для освоения дисциплины

21. Сайт Российской национальной библиотеки- http:// www.nlr.ru
22. Сайт Российской государственной библиотеки- http:// www.rsl.ru
23. Сайт Государственной публичной исторической библиотеки- http:// www.shpl.ru/
24. Научная литература по исторической тематике- http:// www.auditorium.ru/
25. Археобиблиобаза, информация о составе архивных фондов в России- http:// www.openweb.ru/rusarch

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и семинарские занятия).

2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).

3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия, групповое решение кейса и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.
Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 практические ситуации.

Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать литературу, но и ту литературу, которую рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике практических занятий.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать литературу;
4. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;
5. Ответить на вопросы плана практического занятия;
6. Выполнить домашнее задание;
7. Проработать тестовые задания и задачи;
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области маркетинга; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий

уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Виды СРС

1. Презентации

2 Подготовка к устным ответам (проработка устного материала)

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.
Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.
Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться также электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

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

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При чтении лекций используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На практических занятиях обучающиеся представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;

2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения:

1. Перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы «Консультант плюс», электронная почта).

2. Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».

3. Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRBooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям, к материально-техническому обеспечению учебного процесса укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Плодоовощеводство и виноградарство»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Субтропическое садоводство»

Код направления подготовки	35.04.04
Направление подготовки	Агрономия
Профиль подготовки	Интенсивное плодоводство и виноградарство
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	Очная, заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.В.ДВ.05.02

Всего ЗЕТ	3
Всего часов	108
Из них:	
Аудиторные занятия	36
Лекции	12
лабораторные занятия	–
практические занятия –	24
клинические практические занятия	–
Самостоятельная работа	72
Промежуточная аттестация:	–
Зачет	4 семестр
Экзамен	–

Грозный, 2026

Палаева Д.О. (составитель) Рабочая программа учебной дисциплины «Субтропическое садоводство» [Текст] / Сост. Д.О. Палаева – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры плодоовощеводства и виноградарства, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 9 от 28 мая 2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 708 от 26.07.2017 с учетом профиля «Интенсивное плодоводство и виноградарство», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки.

Палаева Д.О., 2026
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....99
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 99
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....4
4. Трудоемкость дисциплины.....5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий 6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине(модулю) 104
7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....19
8. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модулю) **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модулю)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Методичекие указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..….29

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по критическому анализу информации и выделению наиболее перспективных технологий возделывания субтропических плодовых культур для конкретных условий хозяйствования, а также освоение современных методов создания и содержания субтропических садов.

Задачи освоения дисциплины:

1. Изучение биологических основ субтропического садоводства: освоение закономерностей роста и развития субтропических культур, их классификации и требований к факторам внешней среды.
2. Освоение технологий возделывания субтропических культур: изучение современных методов размножения, посадки, ухода и защиты субтропических растений в открытом и защищённом грунте.
3. Формирование навыков анализа и отбора технологий: приобретение умений критически анализировать информацию о технологиях возделывания субтропических культур, выбирать наиболее перспективные и адаптированные для конкретных условий хозяйствования.
4. Развитие способности к проектированию и организации: овладение методами проектирования субтропических садов, создания газонов, цветников, альпийских горок и других элементов ландшафта с учётом современных тенденций и экологических требований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Субтропическое садоводство» относится к вариативной части ОПОП (Б1.В.ДВ.05.02) и изучается во 4 семестре на 2 курсе очной формы обучения.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
ПК-7.3 – Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования	Биологические основы субтропического садоводства; современные технологии возделывания субтропических культур; методы критического анализа информации и критерии выбора перспективных	Критически анализировать информацию о технологиях возделывания субтропических культур; выделять наиболее перспективные технологии с учётом конкретных условий	Навыками работы с информационными источниками по субтропическому садоводству; методами критического анализа и отбора технологий; способами обоснования выбора перспективных

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	**Уметь**	**Владеть навыками**
	технологий для конкретных условий.	хозяйствования; применять современные технологии при создании и содержании субтропических садов.	технологий для конкретных условий хозяйствования.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	***Количество часов в семестре***
	4
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем	**36**
Занятия лекционного типа	12
Занятия семинарского типа:	
– семинарские занятия и/или коллоквиумы	
– практические занятия	24
– лабораторные занятия	
– клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	
Курсовое проектирование	
Групповые консультации	
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися	
Самостоятельная работа, в том числе:	**72**
изучение теоретического материала: чтение учебников, анализ научной литературы, работа с конспектами	36
подготовка к опросам	36
Промежуточная аттестация обучающихся	
Экзамен	
Зачет	зачет
Защита курсовой работы	
Общая трудоемкость дисциплины	**108/3**

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
ПК-7.3	Тема 1. Введение. Биологические основы субтропического садоводства.	1. Предмет, задачи и методы субтропического садоводства. 2. Классификация субтропических растений. 3. Биологические особенности и экологические требования субтропических культур. 4. Роль субтропического садоводства в ландшафтной архитектуре. 5. Современные тенденции и инновации в субтропическом садоводстве.
ПК-7.3	Тема 2. Размножение субтропических растений.	1. Семенное и вегетативное размножение. 2. Современные методы размножения (in vitro, черенкование, прививка). 3. Технология выращивания посадочного материала. 4. Стандарты качества посадочного материала. 5. Критический анализ технологий размножения для различных условий.
ПК-7.3	Тема 3. Технологии возделывания субтропических культур.	1. Технологии создания и содержания субтропических садов. 2. Цитрусовые культуры: технологии возделывания. 3. Субтропические плодовые культуры (гранат, инжир, хурма, маслина): посадка и уход. 4. Альпийские горки, рокарии, водные устройства. 5. Анализ и выбор перспективных технологий для конкретных условий хозяйствования.
ПК-7.3	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация субтропического сада.	1. Принципы ландшафтного проектирования. 2. Стили садов и их характеристика. 3. Планировка и зонирование субтропического сада. 4. Малые архитектурные формы и освещение. 5. Критический анализ современных направлений в ландшафтном дизайне и выбор оптимальных решений.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
4 семестр			
1	Тема 1. Введение. Биологические основы субтропического садоводства.	3	Лекция
2	Тема 2. Размножение субтропических растений.	3	Лекция
3	Тема 3. Технологии возделывания субтропических культур.	3	Лекция
4	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация субтропического сада.	3	Лекция
Всего		12	

5.3 Лабораторные занятия (*Данный вид учебной работы не предусмотрен учебным планом)*
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.4 Практические занятия

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ биологических особенностей и экологических требований субтропических культур. 1. Изучение классификации субтропических растений. 2. Оценка требований различных культур к факторам среды. 3. Критический анализ информации о биологии субтропических растений	**6**	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ технологий размножения субтропических растений. 1. Изучение современных методов размножения. 2. Оценка эффективности различных технологий для конкретных условий. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	**6**	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка технологической схемы возделывания субтропической культуры. 1. Выбор культуры и анализ технологий её возделывания. 2. Разработка схемы посадки и ухода. 3. Критический анализ и выбор	**6**	Устные ответы студентов. Практические задания.

	перспективной технологии для заданных условий.		
4	Тема 4. Проектирование фрагмента субтропического сада. 1. Анализ современных стилей и направлений. 2. Разработка эскизного проекта цветника или альпийской горки. 3. Защита проекта с обоснованием выбора технологий.	**6**	Устные ответы студентов. Защита реферата.
	Всего	**24**	

5.5.Клинические практические занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.6. Семинары и коллоквиумы занятия (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*

5.7 Курсовой проект (курсовая работа) (*Данный вид работы не предусмотрен учебным планом)*
5.8 Самостоятельная работа обучающихся

4 семестр			
1	Тема 1. Анализ биологических особенностей и экологических требований субтропических культур. 1. Изучение классификации субтропических растений. 2. Оценка требований различных культур к факторам среды. 3. Критический анализ информации о биологии субтропических растений	**18**	Устные ответы студентов. Практические задания.
2	Тема 2. Сравнительный анализ технологий размножения субтропических растений. 1. Изучение современных методов размножения. 2. Оценка эффективности различных технологий для конкретных условий. 3. Разработка рекомендаций по выбору оптимального метода.	**18**	Устные ответы студентов. Практические задания.
3	Тема 3. Разработка технологической схемы возделывания субтропической культуры. 1. Выбор культуры и анализ технологий её возделывания. 2. Разработка схемы посадки и ухода. 3. Критический анализ и выбор перспективной технологии для заданных условий.	**18**	Устные ответы студентов. Практические задания.
4	Тема 4. Проектирование фрагмента субтропического сада. 1. Анализ современных стилей и направлений. 2. Разработка эскизного	**18**	Устные ответы студентов. Защита реферата.

	проекта цветника или альпийской горки. 3. Защита проекта с обоснованием выбора технологий.		
	Всего	**72**	

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

1. Воробьев, В. Ф. Субтропические плодовые культуры: учебное пособие для вузов / В. Ф. Воробьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6828-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156398.
2. Драгавцева, И. А. Плодоводство субтропиков: учебник для вузов / И. А. Драгавцева, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — Москва: Юрайт, 2023. — 318 с. — ISBN 978-5-534-12036-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538872.
3. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
ПК-7.3	4	Тема 1; Тема 2; Тема 3; Тема 4

7.2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция – ПК-7.3 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда для конкретных условий хозяйствования.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает биологические основы субтропического садоводства; современные технологии возделывания субтропических культур; методы критического анализа информации и критерии выбора перспективных технологий.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания на достаточном уровне.	Устный опрос, тестирование.

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Умеет критически анализировать информацию о технологиях; выделять перспективные технологии для конкретных условий; применять современные технологии при создании и содержании субтропических садов.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует умения на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания.
Владеет навыками работы с информационными источниками; методами критического анализа и отбора технологий; способами обоснования выбора перспективных технологий для конкретных условий.	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует навыки на достаточном уровне.	Устный опрос, практические задания, защита реферата.

Описание шкал оценивания

Оценка «отлично»	Студент демонстрирует глубокое, системное и прочное усвоение материала. Он не просто знает факты, а понимает внутренние связи и принципы. Умеет применять знания в нестандартных ситуациях, выходящих за рамки учебных примеров. Владеет навыками на уровне, достаточном для самостоятельной профессиональной деятельности. Четкие, уверенные и полные ответы на все вопросы. Умеет аргументировать свою точку зрения, приводить примеры и видеть междисциплинарные связи.
Оценка «хорошо»	Студент демонстрирует осознанное усвоение программного материала. Знания достаточно глубокие, но могут иметь некоторые пробелы в деталях или неточности. Умеет применять знания по образцу или в типичных ситуациях. Владеет навыками, но иногда нуждается в небольшой корректировке или уточнении со стороны преподавателя. Правильные ответы на большинство вопросов. Допускаются незначительные ошибки или неточности в деталях, которые не искажают общую суть ответа.
Оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует фрагментарное усвоение материала. Знания поверхностны, бессистемны. Умеет выполнять только стандартные, типовые задачи по готовому алгоритму или с помощью наводящих вопросов. Навыки сформированы слабо, действия неуверенные. Ответы неполные, требуют постоянных уточнений и наводящих вопросов преподавателя. Студент «плавает» в теме, путает основные понятия, показывает знание основного лекционного материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения.
Оценка «неудовлетворительно»	Студент имеет отдельные разрозненные представления об изучаемом материале. Знания не систематизированы, допускаются грубые ошибки. Не умеет применять знания даже в простейших ситуациях. Навыки практически отсутствуют.Отсутствуют ответы на основные вопросы билета, неспособен выполнить даже элементарные практические задания.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Баллы по дисциплине	Результат промежуточной аттестации	Критерии
51–100	Зачтено	Обучающийся освоил основное содержание дисциплины, выполняет текущие задания, демонстрирует знания, умения и навыки по ПК-22.1 на достаточном уровне.
41–50	Допущен	Обучающийся не освоил основное содержание дисциплины, допускает существенные ошибки, не демонстрирует требуемые результаты обучения по ПК-22.1.
0–40	Не допущен	Обучающийся систематически отсутствовал на занятиях, не выполнял задания текущего контроля.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тестовые задания

Комплект тестовых заданий (тест) по дисциплине размещенhttps://ucomplex.org/teacher

Паспорт тестовых заданий

ПК-7.3	Тема 1. Введение. Биологические основы субтропического садоводства.	1	1	2	1	-	-
ПК-7.3	Тема 2. Размножение субтропических растений.	1	1	2	1	1	-
ПК-7.3	Тема 3. Технологии возделывания субтропических культур.	1	1	2	1	-	1
ПК-7.3	Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация субтропического сада.	1	1				

Образцы тестовых заданий:

Тема 1. Введение. Биологические основы субтропического садоводства.

1. *(Открытого типа)* Наука о cultivation субтропических растений и их использовании в ландшафтном дизайне называется _____. *(Ответ: субтропическое садоводство)*
2. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что все субтропические растения относятся к группе однолетников? — Да / Нет. *(Ответ: Нет)*
3. *(Выбор одного правильного ответа)* Что из перечисленного НЕ является фактором внешней среды для субтропических растений?

- а) Свет
- б) Влага
- в) Рыночная цена
- г) Почва
  (Ответ: в)

4. *(Выбор нескольких верных ответов)* К биологическим особенностям субтропических растений, влияющим на выбор технологии возделывания, относятся:

- а) Продолжительность жизни
- б) Требования к свету
- в) Способ размножения
- г) Стоимость семян
  (Ответ: а, б, в)

Тема 2. Размножение субтропических растений.

5. *(Открытого типа)* Метод размножения растений с использованием частей материнского растения (черенков, отводков, делением куста) называется _____. *(Ответ: вегетативное)*
6. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что семенной способ размножения обеспечивает генетическую однородность потомства? — Да / Нет. *(Ответ: Нет)*
7. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой метод размножения позволяет получить большое количество посадочного материала в короткие сроки в лабораторных условиях?

- а) Черенкование
- б) Прививка
- в) Культура ткани (in vitro)
- г) Деление куста
  (Ответ: в)

8. *(Выбор нескольких верных ответов)* К вегетативным способам размножения субтропических растений относятся:

- а) Черенкование
- б) Прививка
- в) Посев семян
- г) Отводки
  (Ответ: а, б, г)

9. *(Установление соответствия)* Соотнесите метод размножения и его характеристику:

-
1. Семенной — А. Получение генетически разнородного потомства
-

2. Вегетативный — Б. Сохранение признаков материнского растения
(Ответ: 1-А, 2-Б)

Тема 3. Технологии возделывания субтропических культур.

10. *(Открытого типа)* Травянистое покрытие, создаваемое посевом семян или укладкой дерна, называется _____. *(Ответ: газон)*
11. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что альпийская горка требует обязательного дренажа? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
12. *(Выбор одного правильного ответа)* Какая технология возделывания цветочно-декоративных культур предполагает выращивание растений в контейнерах?

- а) Открытый грунт
- б) Защищённый грунт
- в) Контейнерная культура
- г) Гидропоника

(Ответ: в)

13. *(Выбор нескольких верных ответов)* К элементам технологии возделывания субтропических культур относятся:

- а) Подготовка почвы
- б) Посадка
- в) Уход (полив, подкормка)
- г) Реализация продукции

(Ответ: а, б, в)

14. *(Установление правильной последовательности)* Расположите этапы создания газона в правильной последовательности:

- а) Подготовка почвы
- б) Посев семян
- в) Прикатывание
- г) Полив

(Ответ: а, б, в, г)

Тема 4. Основы ландшафтного дизайна и организация субтропического сада.

15. *(Открытого типа)* Направление в ландшафтном дизайне, характеризующееся строгой геометрией и симметрией, называется _____. *(Ответ: регулярный)*
16. *(Альтернативный выбор)* Верно ли утверждение, что при проектировании сада необходимо учитывать освещённость участка? — Да / Нет. *(Ответ: Да)*
17. *(Выбор одного правильного ответа)* Какой элемент ландшафтного дизайна служит для разделения зон сада?

- а) Газон
- б) Живая изгородь
- в) Цветник
- г) Водоём

(Ответ: б)

18. *(Выбор нескольких верных ответов)* К основным принципам ландшафтного проектирования относятся:

- а) Единство стиля
- б) Пропорциональность
- в) Симметрия/асимметрия
- г) Максимальная плотность посадок

(Ответ: а, б, в)

7.3.2. Вопросы к зачету:

1. Предмет, задачи и методы субтропического садоводства.
2. Классификация субтропических растений.
3. Биологические особенности и экологические требования субтропических культур.
4. Роль субтропического садоводства в ландшафтной архитектуре.
5. Современные тенденции и инновации в субтропическом садоводстве.
6. Семенное и вегетативное размножение субтропических растений.
7. Современные методы размножения (in vitro, черенкование, прививка).
8. Технология выращивания посадочного материала.
9. Стандарты качества посадочного материала.
10. Критический анализ технологий размножения для различных условий.
11. Технологии создания и содержания субтропических садов.
12. Цитрусовые культуры: технологии возделывания.
13. Субтропические плодовые культуры (гранат, инжир, хурма, маслина): посадка и уход.
14. Альпийские горки, рокарии, водные устройства.
15. Анализ и выбор перспективных технологий для конкретных условий хозяйствования.
16. Принципы ландшафтного проектирования.
17. Стили садов и их характеристика.
18. Планировка и зонирование субтропического сада.
19. Малые архитектурные формы и освещение.
20. Критический анализ современных направлений в ландшафтном дизайне и выбор оптимальных решений.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

1. Воробьев, В. Ф. Субтропические плодовые культуры: учебное пособие для вузов / В. Ф. Воробьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-6828-3. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156398.

2. Драгавцева, И. А. Плодоводство субтропиков: учебник для вузов / И. А. Драгавцева, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — Москва: Юрайт, 2023. — 318 с. — ISBN 978-5-534-12036-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа «Юрайт»: [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538872.

3. Копылов, В. И. Плодоводство с основами экологии и питомниководства: учебное пособие для вузов / В. И. Копылов, Е. Б. Балыкина, И. Б. Беренштейн [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-6827-6. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/156397.

8.2. Дополнительная литература

1. Питомниководство садовых культур: учебник / Н. П. Кривко, В. В. Чулков, Е. В. Агафонов, В. В. Огнев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1761-2. — Текст: электронный // ЭБС «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/211826.

2. Плодоводство и овощеводство: учебное пособие / Ю. В. Трунов [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Квадро, 2021. — Текст: электронный // ЭБС «Znanium.com»: [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142712.

8.3. Периодические издания

16. «Садоводство и виноградарство»
17. «Плодоводство и ягодоводство России»
18. «Агрохимия»

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

16. Сайт Российской национальной библиотеки - http://www.nlr.ru
17. Сайт Российской государственной библиотеки - http://www.rsl.ru
18. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru
19. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com
20. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины «Субтропическое садоводство» требует систематической и целенаправленной работы. Рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, её структурой и содержанием, а также с фондом оценочных средств.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. **Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).**
2. **Самостоятельная работа студента** (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий).
3. **Интерактивные формы проведения занятий** (дискуссии, анализ производственных ситуаций, защита рефератов).

Методические указания по работе на лекциях: Лекции дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть агроэкологических явлений и процессов, выводы и практические рекомендации.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям: На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем. При подготовке к занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки:

1. Ознакомление с планом практического занятия.
2. Проработка конспекта лекций.
3. Изучение основной и дополнительной литературы.
4. Выполнение домашнего задания.
5. Проработка тестовых заданий.

Методические указания по организации самостоятельной работы: Цель организации самостоятельной работы – углубление и расширение знаний, формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа реализуется в процессе аудиторных занятий, в контакте с преподавателем (консультации) и в библиотеке. Виды СРС включают: подготовку к устным ответам, написание рефератов и презентаций, подготовку к тестированию.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

11.1. Информационные технологии:

При чтении лекций и проведении практических занятий используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук).
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

11.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex».
2. Электронно-библиотечные системы: «Лань», «Znanium.com».
3. Поисковые системы и электронная почта.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки.

Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных и практических занятий, которые укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам. Для проведения занятий факультет располагает аудиториями, где установлено проекционное оборудование (мультимедиа проектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, а также компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ по учебной дисциплине «Субтропическое садоводство».