Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Арсабиевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.10.2022 14:08:02
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f24

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Адаптивное виноградарство"

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Батукаев А.А. Рабочая программа учебной дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» [Текст] / Сост. А.А Батукаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2022.

© А.А.Батукаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель:- формирование знаний и умений по биологии, экологии, технологии, основам ампелографии и селекции винограда.

Задачи освоения учебной дисциплины:

- оценка пригодности участков для возделывания винограда;
- подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- практическое выполнение технологий производства посадочного материала винограда;
- практическое выполнение приемов и технологий возделывания винограда;
- организация и выполнение сбора урожая товарной обработки, хранения и первичной переработки винограда;
- разработка новых технологий, создание новых сортов и гибридов винограда;
- выполнение научных исследований в области виноградарства.

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

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 «Адаптивное виноградарство» направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальных компетенций:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях **(УК-1);**

Общепрофессиональных компетенций:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1);**

Профессиональных компетенций:

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

основные виды и сорта винограда, основы ампелографического описания сортов;

закономерности роста и развития виноградного растения как лианы; технологии производства посадочного материала; проектирование, закладку и уход за виноградниками, системы содержания и обработки почвы на виноградниках, методы защиты виноградных насаждений от сорной растительности; сбор урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку урожая столовых и технических сортов винограда; технологию производства сушеного винограда;

Уметь:

распознавать виды и сорта винограда по ампелографическим (морфологическим и органолептическим) признакам; проводить заготовку черенков для корнесобственного и привитого размножения; проверку качества черенков и сохранности глазков;

подготовку черенков к прививке, проводить прививку и послепрививочную обработку привитых черенков; подготовку черенков для корнесобственного размножения и предпосадочную подготовку черенков (кильчевание и др.); проводить формирование кустов винограда; владеть правилами обрезки виноградных кустов; проводить уход за виноградным растением;

***Владеть*:** методами селекции, способами производства посадочного материала, приемами ухода за виноградными насаждениями.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.1 «Адаптивное виноградарство» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: физиологии растений, земледелия, почвоведения, агрохимии, защиты растений, сельскохозяйственных машин и Учебного плана по направлению подготовки 35.06.01. «Сельское хозяйство» Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
72 часа (2,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 3	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**18/0,5**	**18/0,5**
Лекции	6/0,17	6/0,17
Практические занятия	12/0,33	12/0,33
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**54/1,5**	**54/1,5**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	**Зачет 4 семестр**	**Зачет 4 семестр**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
1	Биология винограда и отношение к экологическим факторам	Значение культуры винограда. Понятие о систематике и характеристике рода Витис. Строение органов, онтогенез и общие биологические особенности винограда как лианы , и отношения его к основным экологическим факторам сред	фронтальный опрос
2	Размножения и выращивания посадочного материала	**Способы размножения. Маточные насаждения. Питомниководческая база Способы прививки и производство привитых и корнесобственных саженцов.**	индивидуальный опрос
3	Закладка и уход за молодыми насаждениями	**Критерии пригодности участка для пригодности виноградника. Этапы разработки ПСД. Особенности ухода за виноградниками 1-4 годов посадки .**	письменные ответы на вопросы устный опрос
4	Теоретические особенности формирования, обрезки и нагрузки кустов винограда	**Строение куста винограда, как объекта обрезки. Правила обрезки и формирования кустов. Роль нагрузки и методы ее установления.**	устный опрос
5	Борьба с болезнями, вредителями и сорняками	**Комплексная система защитных мероприятий, основные болезни и защитные мероприятия. Вредители и защитные мероприятия. Борьба с сорняками. Охрана труда при работе с ядохимикатами.**	письменные ответы на вопросы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Оросительная мелиорация**	44	4	6	-	34
2	**Борьба с эрозией почв**	28	2	6	-	20
Итого:		**72**	**6**	**12**	**-**	**54**

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4.Практические занятия (3 семестр)

№ занятия	**№ раздела**	**Тема**	**Кол-во часов**
1	1	Тема. Влага в почве	2
2	1	Тема. Режим орошения сельскохозяйственных культур	2
3	1	Тема. Источники орошения и обводнения	2
4	1	Тема. Способы орошения техника полива сельскохозяйственных культур	2
5	1	Тема. Борьба с засолением почв при орошении.	2
6	1	Тема. Сельскохозяйственные водопроводные системы обводнения степей и пустынь	2
Итого			**12**

4.2. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Оросительная мелиорация**	44	4	6	-	34
2	**Борьба с эрозией почв**	28	2	6	-	20
Итого:		**62**	**4**	**6**	**-**	**54**

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены
4.4.Практические занятия (3 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Тема. Влага в почве	1
2	1	Тема. Режим орошения сельскохозяйственных культур	1
3	1	Тема. Источники орошения и обводнения	1
4	1	Тема. Способы орошения техника полива сельскохозяйственных культур	1
5	2	Тема. Борьба с засолением почв при орошении.	1
6	2	Тема. Сельскохозяйственные водопроводные системы обводнения степей и пустынь	1
Итого			**6**

4.5. Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрен

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

1. Зейдельман Ф.Р. Мелиорация Изд МГУ им М.В.Ломоносова 3-е издание 448 с. Электронный ресурс e.lanbook.com.
2. Тимирьянов А.Ш. Мелиорация Изд «Лань» - 2014 – 160 с. Электронный ресурс e.lanbook.com
3. Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации. М.: Колос, 1989
4. Методические рекомендации по выполнению рефератов.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1. Виноградарство, как отрасль растениеводства, ее значение и этапы развития в ЧР. 2.
2. Биологические особенности виноградного растения, как лианы
3. Структура виноградного куста. Основные функции его составных частей. 4.
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

59.Сортовая агротехника насаждений винограда

60.Значение и виды конвейера винограда, на примере ЧР.

Образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:

S: Продольная полярность проявляется в том, что в первую очередь трогаются в рост почки:

-: С нижних глазков по длине лозы

-: Со средней зоны лозы

-: С подстилающего слоя почки

+: С верхних глазков лозы

I:

S:У веерной формировки куста рукава расположены

+: Под углом в плоскости ряда:

-: В виде веера поперек ряда

-: На штамбах разной высоты

-: Вертикально в плоскости ряда

I:

S :К сортам раннего срока созревания относятся:

+: Жемчуг Сабо

-: Агадаи

-: Сильванер

-: Мускат белый

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	Общие сведения о мелиорации	ОПК -2, ПК-10	Компьютерное тестирование
2	Оросительные мелиорации	ОПК -2, ПК-10	Вопросы по темам тестирование
3	Осушительные мелиорации	ОПК -2, ПК-10	Темы докладов сообщений

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
2.	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий

			хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственн ой продукции;	производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
3.	УК-1	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарн ых областях;	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарн ых областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарн ых областях;	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует

	владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1. Основная литература

1. Зармаев А.А. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда. – М.:КолосС, 2011**.**

7.2 Дополнительная литература

2. Зармаев А.А. Виноградарство. Содержание и обработка почвы на виноградниках/ Учебное пособие. – ЧГУ, Грозный, 2013.

7.3 Периодические издания

«Главный агроном»
«Виноделие и виноградарство».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. – Информация о сортах и видах винограда, технологиях размножения винограда, уходе за растением. Режим доступа: http://vinograd.info/ , свободный. – Заглавие с экрана.

2. Информация о способах ухода за виноградным растением, способах получения посадочного материала, биологии виноградного растения. Режим доступа: http://www.promvin.ru/ , свободный. – Заглавие с экрана.

3. Виноградарство и виноделие Краснодарского края. Режим доступа: http://www.vitis.ru свободный. – Заглавие с экрана.

4. Электронный научный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России» (при Северо-Кавказском зональном НИИ садоводства и виноградарства). Режим доступа: http://journal.kubansad.ru/div/, свободный. – Заглавие с экрана.

5. Электронный научный журнал «Плодоводство и виноградарство Юга России» (при Северо-Кавказском зональном НИИ садоводства и виноградарства). Режим доступа: http://journal.kubansad.ru/div/, свободный. – Заглавие с экрана.

6. Сайт Всероссийского НИИ виноградарства и виноделия им. Я.И.Потапенко, сорта селекции института, научные разработки по виноградарству и переработке винограда. Режим доступа:http://rusvine.ru/ , свободный. – Заглавие с экрана.

7. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию.
Режим доступа:http://www.gossort.com/ , свободный. - Заглавие с экрана.

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

При изучении курса «Адаптивное виноградарство », практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным темам учебной программы. При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение студентами знаний по применению основных положений курса по решению конкретных задач. При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:
- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия; -
подбор литературы для преподавателя и студентов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов:

полнота и конкретность ответа;
последовательность и логика изложения;
связь теоретических положений с практикой;
обоснованность и доказательность излагаемых положений;
наличие качественных и количественных показателей;
наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить студентам его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка студентов к практическим занятиям студентам является необходимым элементов их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГТ, учебный план, рабочая программа). В начале рассмотрения каждой новой темы на занятиях преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу студентов, пояснять особенности и приемы усвоения материала. Следует иметь в виду, что практические занятия также являются и подготовкой к сдаче контрольной точки (зачета, дифференцированного зачета, экзамена), на что необходимо постоянно акцентировать внимание студентов.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:
-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;

-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление студентам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:

-предоставление учебников и другого печатного материала;
-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;
-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.
- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (куомпьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Кафедра Агротехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Адаптивное плодоводство"

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова », 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

12. Цели и задачи освоения дисциплины…….4
13. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы…….……4
14. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы……5
15. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий…….....5
16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)…….8
17. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)…….....8
18. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)…….....13
19. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)……..13
20. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……15
21. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)…….……..16
22. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……18

3. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель дисциплины - является освоение теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области плодоводства, знаний биологических особенностей плодовых и ягодных культур, агротехники их выращивания, принципов закладки плодовых садов и питомников, а также приемами ухода за молодыми и плодоносящими насаждениям.

1.2 Задачи освоения учебной дисциплины:

- оценка пригодности участков для возделывания плодовых культур;
- подбор видов плодовых культур для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- практическое выполнение технологий производства посадочного материала плодовых культур;
- организация и выполнение сбора урожая товарной обработки, хранения и первичной переработки плодовых культур;
- выполнение научных исследований в области плодоводства.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГТ по данному направлению подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций бакалавра в соответствии с ФГТ ВО по направлению подготовки 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство основной профессиональной образовательной программы Чеченского государственного университета им. А.А. Кадырова «Общее земледелие, растениеводство»:

общекультурных:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1);**

профессиональных:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **(УК-1)**

Знать: наиболее распространенные в регионах плодовые и ягодные растения, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития; основные и перспективные сорта основных возделываемых плодовых культур и их характеристики; требования сортов к условиям произрастания, ухода и питания; технологию подготовки почвы к посадке плодовых культур.

Уметь: сопоставлять характеристики сортов плодовых культур и ягодников и их требования с условиями агротехники хозяйства, возможностями механизации и интенсификации.

***Владеть*:** навыками определения плодовых растений по морфологическим признакам; методами определения влажности, кислотности, механического состава и других свойств почвы; приемами ухода за растениями, внесения удобрений, воды и расчета необходимых их доз; производства качественного посадочного материала садовых культур и закладке плодового сада ягодных культур в различных зонах плодоводства.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «Адаптивное плодоводство» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: физиологии растений, земледелия, почвоведения, агрохимии, защиты растений, сельскохозяйственных машин и Учебного плана по направлению подготовки 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
72 часа (2,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 3	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**18/0,5**	**18/0,5**
Лекции	6/0,17	6/0,17
Практические занятия	12/0,33	12/0,33
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**54/1,5**	**54/1,5**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Форма текущего контроля**
1	2	3	4
Раздел 1	**Введение. Биологические основы плодоводства. Влияние факторов внешней среды на свойства плодовых и ягодных растений**	Предмет, содержание и задачи дисциплины. Классификация растений в плодоводстве. Краткая характеристика основных возделываемых пород. Строение плодовых и ягодных растений и их морфологические особенности. Закономерности роста, развития и плодоношения. Роль света в жизни плодового растения. Роль тепла (температурного режима) в жизни плодового растения. Роль воды в жизни плодового растения. Роль воздуха в жизни плодового растения. Роль почвы в жизни плодового растения. Роль рельефа в жизни плодового растения. Роль элементов питания в жизни плодового растения. Роль биотических факторов в жизни плодового растения.	фронтальный опрос индивидуальный опрос устный опрос
Раздел 2	**Закладка плодового сада.**	Система содержания почвы. Орошение. Удобрение. Обрезка. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев.	индивидуальный опрос

		Формирование кроны. Породно-сортовые и возрастные особенности обрезки. Уход за плодовыми растениями. Реконструкция сада.	письменные ответы на вопросы
Раздел 3	**Уход за садом**	Система содержания почвы. Орошение. Удобрение. Обрезка. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых деревьев. Формирование кроны. Породно-сортовые и возрастные особенности обрезки. Уход за плодовыми растениями. Реконструкция сада.	
Раздел 4	**Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов**	Организация перекрестного. Опыления. Определение вылечены урожая и нормирование плодоношения. Определение сроков уборки плодов. Организация уборки плодов. Товарная обработка плодов.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Введение. Биологические основы плодоводства. Влияние факторов внешней среды на свойства плодовых и ягодных растений**	18	2	4	-	12
2	**Закладка плодового сада.**	22	2	4	-	10
3	**Уход за садом**	20	2	2	-	10
4	**Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов**	12		2		12
Итого:		**72**	**6**	**12**	**-**	**54**

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия (3 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Надземная система: ствол, штамб, побег продолжения, крона, скелетные ветви. Корни и их классификация. Строение побегов, почек, их классификация. Морфология листьев, цветков и соцветий.	2
2	1	Размножение плодовых и ягодных растений черенками, отводками. Размножение семенами. Подготовка семян к посеву.	4
3	1	Значение подвоев и привоев и их выращивание. Способы прививки. Схему производства безвирусного, чистосортного посадочного материала	2
4	2	Выкопка, сортировка, хранение и реализация саженцев. Разработка агротехплана по выращиванию саженцев.	2
5	3	Закладка плодового сада. Ягодные культуры. Уход за садом. Агротехнический план по системе содержания почвы.	2
6	4	Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов.	2
Итого:			**12**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2.0 зачетных единиц (72 часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 3	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**10/0,27**	**10/0,27**
Лекции	4/0,11	4/0,11
Практические занятия	6/0,17	6/0,17
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**62/1,72**	**62/1,72**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет	Зачет

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1	**Введение. Биологические основы плодоводства. Влияние факторов внешней среды на свойства плодовых и ягодных растений**	34	2	2	-	28
2	**Закладка плодового сада. Уход за садом Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов**	38	2	4	-	34
Итого:		**72**	**4**	**6**	**-**	**62**

4.6. Лабораторные работы не предусмотрены
4.7. Практические занятия (3 семестр)

№ занятия	**№ раздела**	**Тема**	**Кол-во часов**
1	1	Надземная система: ствол, штамб, побег продолжения, крона, скелетные ветви. Корни и их классификация. Строение побегов, почек, их классификация. Морфология листьев, цветков и соцветий.	2
2	2	Значение подвоев и привоев и их выращивание. Способы прививки. Схему производства безвирусного, чистосортного посадочного материала	2
3	3	Закладка плодового сада. Уход за садом. Агротехнический план по системе содержания почвы	2
Итого:			**6**

4.8 Тематика курсовых работ (проектов)
Не предусмотрено учебным планом

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

4. Плодоводство/Под. ред. Ю.В. Трунова и др. – М.: КолосС,
5. Плодоводство и овощеводство/Под. ред. Ю.В. Трунова и др. – М.: КолосС, 2008
6. Самощенков Е.Г., Пашкина И.А. Плодоводство. – М.: Академия, 2003

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (зачет)

1. Классификация растений в плодоводстве.
2. Краткая характеристика основных семечковых пород.
3. Краткая характеристика основных косточковых пород.
4. Строение кроны.
5. Классификация почек и цветков.
6. Строение корневой системы.
7. Закономерности роста, развития и плодоношения по учению П. Г. Шитта.
8. Годичный цикл развития.

9. Влияние внешних факторов.
10. Биологические основы семенного и вегетативного размножения.
11. Способы корнесобственного размножения.
12. Основные виды прививки.
13. Получение оздоровленного посадочного материала.
14. Общие сведения о подвоях и привоях.
15. Выделение семян из плодов и их хранение.
16. Подготовка семян к посеву.
17. Посев семян и уход за растениями.
18. Хранение подвоев.
19. Клоновые подвои.
20. Общие сведения по выращиванию привитых саженцев.
21. Ускоренное выращивание саженцев.
22. Сортировка и хранение саженцев.
23. Основные типы садов.
24. Анализ климатических условий.
25. Выбор подходящего места под сад.
26. Почвенные условия.
27. Подбор пород, сортов и их размещение в саду.
28. Организация территории под сад.
29. Площади посадки и схемы посадки деревьев.
30. Предпосадочная подготовка почвы.
31. Система содержания почвы «Чёрный пар»
32. Задернение и мульчирование почвы.
33. Паросидеральная и дерново-перегнойная системы.
34. Применение гербицидов.
35. Виды орошения.
36. Обработка почвы в садах.
37. Удобрение почвы в садах.
38. Значение и задачи обрезки.
39. Ремонт и реконструкция сада.
40. Пчелоопыление садов.
41. Инструменты для обрезки сада.
42. Сроки и способы обрезки.
43. Реакция растений на обрезку.
44. Виды срезов.
45. Деформация, подпиливание, выламывание, надлом ветвей.
46. Пинцировка, кербовка, кольцевание, бороздование, перетяжка ветвей.
47. Формирование кроны.
48. Общие правила формирования крон.
49. Разреженно- ярусная система кроны.
50. Канало - веерная крона.
51. Вертикально – плоскостная и улучшенная вазообразная кроны.
52. Кустовидная крона.
53. Веретеновидная крона.
54. Структура плодового сада
55. Разновидности плоских крон.
56. Обрезка в период плодоношения.
57. Обрезка в период роста и плодоношения.
58. Механизированная обрезка.
59. Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов.
60. Использование защищенного грунта, методы ускоренного выращивания саженцев

Образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: Наиболее распространенный тип соцветия- кисть, какие плодовые породы относятся к этому типу
+: смородина, черемуха
-: груша, рябина, арония
-: яблоня, вишня, слива
-: земляника, клубника
I:
S: Какие культуры являются самоплодными
+: земляника, персик, айва
-: яблоня, груша, черешня
-: рябина, арония, виноград
-: лимонник, миндаль, грецкий орех
I:
S: Какие культуры являются самоплодными
+: яблоня, груша, черешня
-: облепиха, слива, инжир
-: крыжовник, клубника, земляника
-: ежевика, черная смородина
I:
S: Плодовые породы относятся к группе растений
+: светолюбивых
-: теневыносливых
-: тенелюбивых
-: свето-тенелюбивых
I:
S: Обеспеченность ФАР при перемещении от периферии кроны к центру
-: возрастает
-: остается без изменений
+: убывает
-: более чем возрастает
I:
S: При укорачивании центрального проводника освещенность внутри кроны
-: не изменяется
-: уменьшается
+: увеличивается
-: остается без изменения
I:
S: Омолаживающий эффект дают удобрения
+: азотные
-: фосфорные
-: калийные
-: фосфорно-калийные

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	**Значение, организация и сортовые части питомника**	ОПК -1, УК-1	Компьютерное тестирование
2	**Получение оздоровленного посадочного материала.**	ОПК -1, УК-1	Вопросы по темам тестирование

3	**Закладка плодовых насаждений**	ОПК -1, УК-1	Темы докладов сообщений

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
2.	УК-1	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях;	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении

			научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1. Основная литература

1. Плодоводство/Под. ред. Ю.В. Трунова и др. – М.: КолосС, 2012.

7.2 Дополнительная литература

2. Плодоводство и овощеводство/Под. ред. Ю.В. Трунова и др. – М.: КолосС, 2008
3. Самощенков Е.Г., Пашкина И.А. Плодоводство. – М.: Академия, 2003

7.3 Периодические издания

Журналы:
1. «Плодородие»,

Интернет-ресурсы – www.ruspitomniki.ru/

– Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - www.gossort.com

– Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. [Электронный ресурс].- www.vnispk.ru

– Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - www.cnshb.ru

– Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на териитории Российской Федерации, 2011 год. – [Электронный ресурс]. – www.mcx.ru
ЭБС «IPRbooks» – Чеченский государственный университет

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог УГЛТУ [Электронный ресурс]: система автоматизации библиотек «ИРБИС 64» : версия : 2009.1 : база данных содержит сведения о книгах, брошюрах, диссертациях, промышленных каталогах, отчетах о НИР и ОКР, стандартах, компакт-дисках, статьях из научных и производственных журналов, продолжающихся изданий и сборников, публикациях сотрудников УГЛТУ. – Электрон. дан. – Екатеринбург, 1994- . – Режим доступа: http://catalog.usfeu.ru
2. Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС) [Электронный ресурс]: база данных содержит аналит., библиогр. записи на статьи из отечеств. период. изданий [объединяет 192 б-ки, аналитическая роспись 1715 журн.] / рук. проекта И. В. Крутихин; Ассоц. регион. библ. консорциумов. – Электрон. дан. (более 300 тыс. записей). – Санкт-Петербург [и др.], 2001– . – Режим доступа: http://mars.arbicon.ru.
3. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru.
4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит учебники, учебные пособия, монографии, конспекты лекций, издания по основным изучаемым дисциплинам. – Москва, 2011– . – Режим доступа: http://rucont.ru.
5. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010– . Режим доступа: http://e.lanbook.com
6. ZNANIUM.COM: Электронная библиотечная система [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://znanium.com/

7. ИС ЭКБСОН (Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса). [Электронный ресурс].- Режим доступа: http: // lib.usfeu.ru/index.php/internet-resursy/193.233.14.23/

8. Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://vlibrarynew.gpntb.ru/

9. Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru/. 11. Российский центр защиты леса. Официальный сайт. rcfh.ru.

12. Химические средства защиты растений [Электрон. ресурс]. – Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. Главный вычислительный центр, 2009. - Режим доступа: CD-ROM.

13. Всероссийский центр карантина растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.vniikr.ru. 31

14. Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.vizr.ru.

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

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Домашнее задание – форма самостоятельной работы аспиранта по подготовке письменной работы либо по теме, предлагаемой преподавателем, либо по одной из тем, предлагаемых кафедрой. Выполнение этой работы предполагает обстоятельное изложение теории вопроса домашнего задания. По своему объему, форме подготовки и по содержанию домашнее задание приближается к требованиям, предъявляемым к реферату.

Подготовка к лекциям, практическим (семинарским) занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу аспирантов. Самостоятельная подготовка аспиранта к лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания.

Необходимость чтения конспекта предыдущей лекции обусловлена практикой преподавателя, проводить устный экспресс-опрос аспирантов по ее содержанию в начале следующей лекции.

Самостоятельная подготовка к практическим занятиям заключается в прочитывании конспекта соответствующей лекции (если она читалась по данной теме), чтении соответствующего раздела учебника и первоисточников. Главными задачами этой подготовки обычно являются: повторение теоретических знаний, усвоенных в рамках аудиторной работы; расширение и углубление знаний по теме занятия. Знания, полученные в процессе такой самостоятельной работы, являются теоретической базой для обсуждения вопросов практического занятия и выполнения индивидуального задания.

Аспиранту рекомендуется следующая схема подготовки к практическим занятиям:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать самостоятельную работу;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При изучении дисциплины «Мелиорация земель» студенты очного и заочного отделения выполняют индивидуальные задания и письменные работы в реферативной форме.

В процессе подготовки письменной работы (реферата) студенты имеют возможность обосновать свое понимание темы, внести свои предложения. При подготовке письменной работы целесообразно придерживаться следующей схемы изучения вопросов:

уяснение (осмысление), с учетом полученных в университете знаний, избранной темы письменной работы;

-подбор (поиск) необходимой научной, справочной, учебной литературы, социологических сведений, законодательных и иных нормативных правовых актов, а также иных источников;

-анализ и систематизация собранных по теме работы материалов;

-подготовка плана написания работы;

-оформление рукописи работы в соответствии с предъявляемыми требованиями (оформление титульного листа, сносок, библиографии).

При сборе материалов для написания работы важно ориентироваться как на современные новейшие источники (монографии, научные журналы, учебно-методические пособия), так и на труды ученых советского периода и основные научные исследования последних 10-15 лет, а также зарубежный опыт.

В процессии изучения данной дисциплины планируется проведение коллоквиумов. Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения аспирантами понятий и терминов по важнейшим темам, умение аспирантов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму аспиранты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиумы проходятся в форме устных ответов на вопросы модульного билета.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Подготовка студентов к сдаче зачета представляет собой важный вид самостоятельной учебной деятельности, прежде всего потому, что она позволяет систематизировать полученные знания и умения.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:

-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;

-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения;

предоставление студентам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;

-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:

-предоставление учебников и другого печатного материала;

-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;

-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;

-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.

- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

Кафедра Агротехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Горное земледелие»

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Горное земледелие» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Цели и задачи освоения дисциплины……..4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы…….4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы…….7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий……..…….....7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)……...…….…11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)…….....12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)…….16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)…….17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)…….……..18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……..19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цели освоения учебной дисциплины:

- формирование современных знаний и умений по научным и технологическим основам ведения земледелия в горных условиях и на склоновых землях

1.2 Задачами дисциплины является изучение :

– современных научно-технологических основ ведения земледелия в горных территориях и на склоновых землях;

– механизма и форм проявления различных видов эрозии и деградации почвенного покрова;

– принципов противоэрозионной организации территории склоновых земель;

– научных основ составления и уплотнения противоэрозионных севооборотов;

– специальных приемов обработки почвы в условиях выраженной водной эрозии;

– способов и приемов внесения удобрений на эродированных почвах, экологическая и хозяйственная оценка эффективности удобрений;

– экологических основ формирования и рационального использования лугопастбищных угодий в горной зоне;

– агролесомелиоративных мероприятий защиты сельскохозяйственных угодий в условиях склонового рельефа;

– видов гидротехнических сооружений, используемых в системе противоэрозионных мер;

– теоретических основ систем ведения земледелия на ландшафтной основе.

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

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.1.2 «Горное земледелие» направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных компетенций:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1).**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

– особенности экологических и организационно-хозяйственных условий горных территорий;

– условия формирования и формы проявления водной и ветровой эрозии, методы и приемы сохранения и повышения плодородия почв;

– задачи землеустройства, методы и принципы противоэрозионной организации горных территорий и склоновых земель;

– особенности подбора культур и сортов для эродированных и склоновых земель;

– научные основы почвозащитных севооборотов и требования, предъявляемые к ним;

– почвозащитные системы обработки почвы на склоновых землях;

– дифференцированное использование минеральных и органических удобрений в конкретных ландшафтных условиях гор и склонов;

– принципы создания, улучшения и рационального использования горных сенокосов и пастбищ;

– назначение и использование агролесомелиоративных мероприятий в условиях выраженного рельефа горных и склоновых ландшафтов;

– назначение, использование и размещение на эродированных территориях простейших гидротехнических сооружений;

– принципы ландшафтных систем земледелия и формирования экологически устойчивых агроландшафтов.

Уметь:

– применять на практике полученные теоретические знания; объективно оценивать организационно-хозяйственный и биоклиматический потенциал территории;

– планировать размещение сельскохозяйственных угодий и рабочих участков на местности с учетом рельефа;

– составлять адаптивные севообороты с коротким циклом ротации и насыщать структуру посевных площадей промежуточными культурами;

– разрабатывать систему противоэрозионной обработки почвы в условиях склонового земледелия;

– разрабатывать систему удобрения для различных видов сельскохозяйственных угодий с учетом агрохимической характеристики почв;

– планировать размещение сенокосов и пастбищ, приемы поверхностного и коренного их улучшения, а также систему рационального использования лугопастбищных угодий с учетом их мелиоративного состояния;

– планировать и размещать на территории защитные лесонасаждения; использовать в практических условиях простейшие гидромелиоративные приемы и сооружения;

– давать объективный хозяйственный и экономический прогноз эффективности отдельных приемов и системы ведения сельскохозяйственного производства в целом.

Иметь представление:

– о ресурсах горных территорий;

– о проблемах горного земледелия на современном этапе; передовых научных разработках

– в вопросах адаптации технологических процессов для условий склонового земледелия;

– основных направлениях совершенствования технических средств для работы в горных и склоновых условиях, а также обладать навыками изучения размеров и интенсивности видов эрозии почвы;

– определения площадей угодий по плановой основе; определения уклонов местности по топографическим планам; расчета норм и доз удобрений балансовым методом;

– экономической оценки планируемых агротехнических приемов.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.2 «Горное земледелие» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: физиология растений, земледелие, почвоведение, агрохимия, растениеводство, овощеводство, микробиология, защита растений, сельскохозяйственные машины и Учебного плана по направлению подготовки 35.06.01. «Сельское хозяйство» Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины (Очная форма обучения)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет: 72 часа (2,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 3	Всего
Аудиторные занятия (всего):	**18/0,5**	**18/0,5**
Лекции (Л)	6/0,17	6/0,17
Практические занятия (ПЗ)	12/0,33	12/0,33
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	**54/1,5**	**54/1,5**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой /экзамен)	**Зачет**	**Зачет**

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4

1	**Землеустройство пахотных земель**	**Тема 1. Горные территории и склоновые земли.** Значение и ресурсы горных территорий. Экологические условия горных территорий. Организационно-хозяйственные условия горных территорий. Горные регионы России. **Т е м а 2. Эрозия почвы.** Понятие об эрозии. Виды эрозии почвы. Формы проявления и факторы водной эрозии. Формы проявления и факторы дефляции. Особенности проявления эрозии в горах. Вред, причиняемый эрозией. **Т е м а 3. Землеустройство и севообороты горных территории.** Землеустройство. Принципы и задачи. Виды. Противоэрозионное устройство территории севооборотов. Значение промежуточных культур в севообороте. Почвозащитный севооборот. **Т е м а 4. Обработка почвы склоновых земель.** Научные основы и задачи обработки почвы. Способы и приемы обработки почвы. Противоэрозионная обработка почвы. Террасирование склонов	Тестирование, (Т), контрольная работа (КР) рубежный контроль (РК)
	Ландшафты сельскохозяйственных угодий	**Т е м а 5. Создание и использование сенокосов и пастбищ.** Значение и ресурсы лугопастбищных угодий. Кормовая оценка растений сенокосов и пастбищ. Поверхностное улучшение сенокосов и пастбищ. Коренное улучшение сенокосов и пастбищ. **Т е м а 6. Ландшафтные системы земледелия.** Виды защитных лесонасаждений. Система защитных лесополос. Система защитных лесонасаждений, ее агромелиоративное влияние. Значение и виды гидротехнических сооружений. Понятие о ландшафте. Классификация ландшафтов. Основные принципы и значение ландшафтных систем земледелия.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Землеустройство пахотных земель	38	4	6	-	28
2	Ландшафты сельскохозяйственных угодий	34	2	6	-	26
Итого:		**72**	**6**	**12**	**-**	**54**

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия

Практические занятия проводятся по основным разделам и темам изучаемой дисциплины, целью которых является углубленное изучение теоретической части курса, освоение основных понятии горного земледелия и т. д.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1		3	4
1	1	Оценка климатических и почвенных условий горной зоны	2
2	1	Эрозионное районирование территории	2
3	1	Подбор культур и составление севооборотов. Организация территории пахотных угодий	2
4	2	Организация и уход за сенокосами и пастбищами	2
5	2	Планирование системы защитных лесонасаждений. Создание лесополос и уход за ними. Планирование гидротехнических сооружений	2
6	2	Эколого-экономическая оценка ландшафтных систем земледелия	2
Итого:			**12**

4.5. Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрено учебным планом.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Землеустройство пахотных земель	38	2	4	-	32
2	Ландшафты сельскохозяйственных угодий	34	2	2	-	30
Итого:		**72**	**4**	**6**	**-**	**62**

4.7. Лабораторные работы не предусмотрены

4.8. Практические занятия

Практические занятия проводятся по основным разделам и темам изучаемой дисциплины, целью которых является углубленное изучение теоретической части курса, освоение основных понятии горного земледелия и т. д.

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1		3	4
1	1	Оценка климатических и почвенных условий горной зоны .Эрозионное районирование территории	2
3	1	Подбор культур и составление севооборотов. Организация территории пахотных угодий	2
5	2	Планирование системы защитных лесонасаждений. Создание лесополос и уход за ними. Планирование гидротехнических сооружений	2
Итого:			**6**

4.9. Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрено учебным планом.

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

1. Адиньяев Э.Д. Земледелие горных и склоновых земель. – Владикавказ, 2010.- 331 с.
2. Лошаков В.Г. Севооборот и плодородие почвы.- М.: ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова Россельхозакадемия, 2012.- 512 с.
3. Адиньяев Э.Д., Албегов Р.Б. Теоретические основы и история развития землеустройства в России.- Владикавказ: Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2014.- 272 с.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (зачет)

1. Горные территории. Предгорья. Значение горных систем
2. Сельскохозяйственное использование горных территорий
3. Почвы горных территорий. Закон вертикальной зональности
4. Климат горных территорий. Инверсии
5. Организационно-хозяйственные условия горных территорий
6. Эрозия. Понятие, виды. Темпы проявления
7. Водная эрозия. Формы проявления. Механизм
8. Факторы водной эрозии. Их влияние
9. Ветровая эрозия. Формы проявления. Механизм дефляции
10. Факторы ветровой эрозии. Их влияние
11. Особенности проявления эрозии в горах
12. Вред, причиняемый эрозией
13. Эродированные почвы. Свойства, признаки
14. Классификация эродированных почв
15. Методы изучения эрозии и дефляции
16. Землеустройство. Понятие, принципы, задачи
17. Этапы и виды землеустройства
18. Составные части землеустройства. Порядок их размещения
19. Противоэрозионное устройство территории севооборотов. Задачи, принципы, требования
20. Способы размещения полей и рабочих участков
21. Классификация севооборотов. Специальный севооборот
22. Почвозащитный севооборот и требования, предъявляемые к нему
23. Принципы подбора культур к почвозащитным севооборотам
24. Почвозащитная способность культур
25. Реакция культур на эродированность почвенного покрова
26. Роль и место в севообороте многолетних трав
27. Промежуточные культуры. Их классификация
28. Значение и роль промежуточных культур
29. Научные основы и задачи обработки почв
30. Противоэрозионная обработка почвы. Задачи, принципы
31. Специальные приемы основной обработки почвы
32. Специальные приемы обработки, направленные на увеличение поглотительной способности и влагоемкости почвы
33. Специальные приемы обработки, направленные на поглощение и безопасный отвод поверхностного стока
34. Специальные приемы обработки, создающие микрорельеф
35. Безотвальная обработка почвы
36. Минимализация обработки почвы
37. Направление обработки почв на склонах
38. Снегозадержание и регулирование снеготаяния на склонах
39. Террасирование склонов. Задачи, эффективность, способы
40. Напашное террасирование склонов.
41 Химический состав растений. Органогены, макроэлементы
42. Значение и задачи применения удобрений
43. Условия эффективности использования удобрений
44. Система применения удобрений
45. Почвенный гумус. Составляющие компоненты
46. Гумусное состояние и плодородие почвы
47. Баланс гумуса и пути его регулирования
48. Особенности удобрения эродированных почв
49. Причины загрязнения удобрениями природных экосистем
50. Негативные последствия внесения удобрений
51. Эффективность применения удобрений
52. Лугопастбищные угодья. Значение и современное состояние

53. Кормовая оценка растений сенокосов и пастбищ
54. Хозяйственно-ботаническая классификация кормовых растений
55. Характеристика группы злаковых и бобовых
56. Сорные растения кормовых угодий
57. Поверхностное улучшение природных сенокосов и пастбищ
58. Культуртехнические работы при улучшении кормовых угодий
59. Агротехнические приемы улучшения сенокосов и пастбищ
60. Гидромелиоративные мероприятия при улучшении кормовых угодий
61. Коренное улучшение кормовых угодий. Условия, основные приемы
62. Обработка почвы и способы залужения кормовых угодий
63. Подбор трав и травосмесей, способы и сроки посева при коренном улучшении сенокосов и пастбищ
64. Средообразующая роль леса
65. Виды защитных лесонасаждений
66. Конструкция лесных полос. Ажурность
67. Полезащитные лесополосы. Значение, конструкции, размещение
68. Водорегулирующие лесополосы
69. Приовражные и прибалочные лесные насаждения
70. Система защитных лесонасаждений. Агромелиоративное значение
71. Подготовка почвы под закладку лесных насаждений
72. Выбор ассортимента древесно-кустарниковых пород, посадочный материал
73. Посадка лесных полос и уход за ними
74. Значение и классификация гидротехнических мероприятий
75. Сооружения на водосборной площади
76. Вершинные водосборные гидротехнические сооружения
77. Донные гидротехнические сооружения
78. Понятие о ландшафтах. Виды
79. Классификация ландшафтов
70. Основные принципы и значение ландшафтных систем земледелия

Образцы тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: В сельском хозяйстве в основном используются нагорные и межгорные равнины и долины с уклонами
-: до 1-2°
-: до 8-10°
+ до 4-5°.
-: до 15-16°

I:
S: Коэффициент эффективности орошения это расход оросительной воды на:
+ формирование урожая;
-: единицу прибавки;
-: биологический урожай;
-: плановый урожай.

I:
S: Расход почвенной влаги через листья и почву называется:
-: транспирацией;
-: испарением;
+ суммарным испарением;
-: суммарным водопотреблением.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Землеустройство пахотных земель	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-2	Устный опрос,
2	Ландшафты сельскохозяйственных угодий	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, УК-2	Устный опрос,

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	**Критерии**
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1 Основная литература:

1.Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26943.— ЭБС «IPRbooks»

2.Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кузнецова

Е.И., Закабунина Е.Н., Снипич Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 117 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20652.— ЭБС «IPRbooks»

3. Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21555.— ЭБС «IPRbooks»

4. Э.Д. Адиньяев. Земледелие горных и склоновых земель. – Владикавказ, 2010

7.2. Дополнительная:

5. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

6. Адиньяев Э.Д., Адаев Н.А. Сорняки и меры борьбы с ними. – Владикавказ, 2006.

7. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Земледелие Северного Кавказа. – Москва, 1999.

8.Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России. – Москва, ГУП «Агропрогресс», 2001

9.Алабушев В.А. Растениеводство –Ростов-на-Дону.: Март, 2001.

10.Воробьев С.А. и др. Земледелие. М.: Колос, 1972г.

11.Воробьев С.А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимиии. М.: Колос, 1973г.

12.Гатауллина Г.Г., Объедков М.Г. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 2000.

13.Зерновые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. –Минск: ФУАинформ, 2000.

14.Зерновые и бобовые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. – Минск: ФУАинформ, 2000.

15.Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

16.Пупонин А.И. Земледелие. – М.: Колос, 2004

17.Технология растениеводства / Под ред. И.П. Фирсова –М.: Колос, 2004

18.Шевченко В.А. Технология производство продукции растениеводства.– М.: Агроконсалт, 2002.

7.3. Периодические издания

Журналы:
« Растениеводство»,
« Земледелие»,

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal; реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ; научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

http://www.agroxxi.ru (Журнал XXI);

http:/www.cnshb.ru (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека);

http://www.landwirt.ru (Сельскохозяйственный и фермерский бизнес);
http://plant.agroacadem.ru (Отделение растениеводства Россельхозакадемии);
http://www.plantz.ru (Каталог о растениеводстве).
dic.academic.ru›**Земледелие** agronomiy.ru›sistemi_zemledeliya_2.html agronomiy.ru
interpretive.ru›Словари›406/word/**zemledelie**

- База данных «Агропром зарубежом» http:/polpred.com
- http://ru.wikipedia.org/wiki/
- http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/

http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html
ЭБС «IPRbooks» Чеченский государственный университет

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

При изучении курса «Горное земледелие», практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным темам учебной программы. При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение аспирантами знаний по применению основных положений курса по решению конкретных задач. При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:
- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия; -
подбор литературы для преподавателя и аспирантов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов:

полнота и конкретность ответа;
последовательность и логика изложения;
связь теоретических положений с практикой;
обоснованность и доказательность излагаемых положений;
наличие качественных и количественных показателей;
наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить аспирантам его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка аспирантов к практическим занятиям является

необходимым элементов их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГТ, учебный план, рабочая программа). В начале рассмотрения каждой новой темы на занятиях преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу аспирантов, пояснять особенности и приемы усвоения материала. Следует иметь в виду, что практические занятия также являются и подготовкой к сдаче контрольной точки (зачета, дифференцированного зачета, экзамена), на что необходимо постоянно акцентировать внимание студентов.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:
-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;
-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление аспирантам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:
-предоставление учебников и другого печатного материала;
-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;
-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.
- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel
- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
- информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (компьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Зональные системы земледелия»

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Зональные системы земледелия» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

23. Цели и задачи освоения дисциплины…….…….....4
24. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..……..…4
25. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы……..….5
26. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий…….....……5
27. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)…….……..9
28. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)……..…..……...10
29. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)……..…..…16
30. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)……...……18
31. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……..…19
32. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)…….....…20
33. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)……21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 **Цель дисциплины** - формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия применительно к различным агроклиматическим зонам.

1.2 Задачами дисциплины являются:

– изучение законов земледелия;

– научных основ по зональным системам земледелия;

– биологии и экологии сорных растений и мер борьбы с ними;

– научных основ и организации севооборотов;

– агробиологических основ и систем обработки почв;

– агротехнических основ защиты земель от эрозии и дефляции;

– удобрений и их использования;

– истории развития и региональных особенностей систем земледелия.

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

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.1.1 «Зональные системы земледелия» направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональных компетенций:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1);**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: признаки и свойства зональных систем земледелия; определения, свойства, методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; агроэкологическую группировку земель; формы и этапы природоохранной организации территории землепользования хозяйства; принципы и методы организации системы севооборотов, удобрения, обработки почвы, защиты растений.

Уметь: проектировать системы севооборотов, удобрений и химической мелиорации, защиты растений от вредных организмов, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур для условий различных зон.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 «Зональные системы земледелия» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: физиология растений, земледелие,

почвоведение, агрохимия, растениеводство, овощеводство, микробиология, защита растений, сельскохозяйственные машины и Учебного плана по направлению подготовки

35.06.01. «Сельское хозяйство» Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины
Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
72 часа(2,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 3	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**18/0,5**	**18/0,5**
Лекции	6/0,17	6/0,17
Практические занятия	12/0,33	12/0,33
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**54/1,5**	**54/1,5**
Всего	**72**	**72**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	**Зачет**	**Зачет**

4.2 Содержание разделов дисциплины:

№ разделов	Наименование разделов	Наименование тем	Форма текущего контроля
1.	Развитие научных основ земледелия. Современные технологии	**Развитие научных основ земледелия**. 2ч.	

	возделывания с/х культур.	Введение. История развития систем земледелия. Классификация систем земледелия. Сущность и научные основы современных зональных систем земледелия. Особенности земледелия в районах избыточного увлажнения и кислых почв. Особенности земледелия в районах недостаточного увлажнения и засоленных почв. **Система севооборотов и удобрений*.** Особенности землепользования в хозяйстве. Основы систем севооборотов. Основные задачи системы удобрений. Экологическая оценка системы удобрений. **Системы обработки почвы в севооборотах и защита почв от эрозии.** Принципы построения систем обработки почвы в севообороте. Основные направления минимализации обработки почвы. Особенности обработки почвы в районах подверженных водной и ветровой эрозии. Водная и ветровая эрозия и меры борьбы с ней. **Система семеноводства, кормопроизводства и защиты растений в хозяйстве.** Система семеноводства. Система кормопроизводства**.** Система интегрированной защиты с/х культур от вредных организмов. **Современные технологии возделывания с/х культур.** Обоснование уровня урожайности. Система мелиоративных мероприятий. Основы современных технологий.	
2.	Система мероприятий по охране окружающей среды.	**Система мероприятий по охране окружающей среды.** 1.Севооборот как фактор охраны окружающей среды. 2.Роль обработки почвы. 3.Охрана гумусового состояния почвы. 4.Охрана окружающей среды при применении удобрений и пестицидов	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ занятия	№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
			Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
				Л	ПЗ	
1		**2**	**3**	**4**	**5**	

1	1	Развитие научных основ земледелия. Современные технологии возделывания с/х культур.	38	4	8	26
3	3	Система мероприятий по охране окружающей среды.	34	2	4	28
		Итого:	**72**	**6**	**12**	**54**

4.4. Лабораторные работы – Не предусмотрены

4.5. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	**№ раздела**	Темы:	Количество часов
1	1	Анализ природно-климатических и производственных условий хозяйства.	2
2	1	Обоснование уровня урожайности Проектирование системы удобрений в севообороте	2
3	1	Система организации территории и севооборотов	2
4	1	Система мелиоративных мероприятий Интенсивная технология возделывания с.х. культур в севообороте	2
5	2	Оценка экономической эффективности системы земледелия хозяйства	2
6	2	Охрана гумусового состояния почвы .	2
Итого:			**12**

4.7. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ занятия	№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
			Всего	Аудиторная работа		Вне-ауд. работа СР
				Л	ПЗ	
1		**2**	**3**	**4**	**5**	
1	1	Развитие научных основ земледелия. Современные технологии возделывания с/х культур.	44	2	4	38
2	2	Система мероприятий по охране окружающей среды.	28	2	2	24
		Итого:	**72**	**4**	**6**	**62**

4.8. Лабораторные занятия– не предусмотрены

4.9. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	**№ раздела**	Темы:	Количество часов
1	1	Анализ природно-климатических и производственных условий хозяйства.	1
2	1	Обоснование уровня урожайности Проектирование системы удобрений в севообороте	1
3	1	Система организации территории и севооборотов	1
4	1	Система мелиоративных мероприятий Интенсивная технология возделывания с.х. культур в севообороте	1
5	2	Оценка экономической эффективности системы земледелия хозяйства	1
6	2	Охрана гумусового состояния почвы .	1

Итого:	6

4.10. Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрено учебном планом

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

1. Сафонов А.Ф. Системы земледелия. Учебник для ВУЗа. [Текст]: / А.Ф. Сафонов. М.: Колос, 2009.- 447 с.
2. Земледелие. Учебник для ВУЗа. [Текст]: / Г.И. Баздырев, А.М. Туликов, В.Г. Лошаков и др. М.: Инфра-М, РИОР, 2015. – 608 с.
3. Адиньяев Э.Д. Земледелие горных и склоновых земель. Учебное пособие. [Текст]: /Э.Д. Адиньяев. – Владикавказ, 2010.- 672 с.
4. Лошаков В.Г. Севооборот и плодородие почвы. [Текст]: / В.Г. Лошаков. – М.: Изд. ВНИИА, 2012. – 512 с.
5. Посыпанов Г.С. Растениеводство. Учебник для ВУЗа. [Текст]: / Г.С. Посыпанов. М.: КолоС, 2007.- 612 с.
6. Адиньяев Э.Д. Земледелие Северного Кавказа. [Текст]: / Э.Д. Адиньяев. - М.: Агропрогресс.- 1999.-527 с.

10. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1. Понятия о системе земледелия как научно-обоснованном комплексе производства продукции.
2. История развития систем земледелия.
3. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.
4. Классификация систем земледелия.
5. Примитивные и экстенсивные системы земледелия, их значение и роль в развитии общества.
6. Понятие о зональных системах земледелия. Составные части систем земледелия.
7. Переходные и интенсивные системы земледелия, их значение и роль в развитии общества.
8. Сущность современных систем земледелия.
9. Современные системы земледелия.
10. Анализ природно-климатических условий при проектирование систем земледелия.
11. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
12. Понятие о системе севооборотов, ее роль в повышение устойчивости земледелия.
13. Организация севооборотов и их размещение на земельном массиве.
14. Статус севооборота в современных агроландшафтных системах земледелия.
15. Фитосанитарная, почвозащитная и природоохранная роль севооборота в современном земледелии.
16. Анализ природно-климатических условий основных сельскохозяйственных зон РСО-Алания.
17. Системы земледелия основных сельскохозяйственных зон республики РСО-Алания.
18. Особенности систем земледелия сухостепной зоны РСО-Алания.
19. Особенности систем земледелия степной зоны Северной Осетии.
20. Особенности систем земледелия лесостепной зоны Северной Осетии.
21. Особенности систем земледелия лесной зоны РСО-Алания
22. Роль системы обработки почвы в севообороте
23. Задачи и технологическая схема основный и предпосевной обработки почвы под оз. пшеницу после не паровых предшественников.
24. Особенности основной и предпосевной обработки почвы под яровые культуры, ее задачи, агротехнические требования
25. Обработка почвы в основных типах севооборотов.
26. Почвозащитная роль обработки почвы.
27. Основные направления минимализации обработки почвы.
28. Основные задачи системы удобрений.
29. Принципы распределения удобрений в севообороте.
30. Экологическая оценка системы удобрений.
31. Водная эрозия и система мероприятий по борьбе с ней.

32. Ветровая эрозия и система мероприятий по борьбе с ней.
33. Основные приемы повышения плодородия эродированных почв.
34. Осушение переувлажненных земель.
35. Орошение сельскохозяйственных культур.
36. Особенности системы земледелия на мелиорируемых землях.
37. Система защиты с/х культур от сорняков, вредителей и болезней в современном земледелии.
38. Прогноз – основа планирования интегрированной защиты растений.
39. Прогнозирование и разработка системы интегрированной зашиты растений.
40. Метод истребления вредных организмов в системе земледелия.
41. Система семеноводства в хозяйстве.
42. Система полевого кормопроизводства.
43. Научные основы современных технологий возделывания с/х культур.
44. Система мероприятий по охране окружающей среды.
45. Система лугового кормопроизводства.
46. Какая связь между системами земледелия и уровнем развития производительных сил и производственных отношений в обществе?
47. Какова роль отечественных ученых в развитии систем земледелия в России?
48. Основные отличия примитивных и интенсивных систем земледелия?
49. Какие способы воспроизводства почвенного плодородия характеры для примитивных и интенсивных систем земледелия?
50. В чем принципиальные отличия зернопаровой от плодосменной системы земледелия, зернотравяной от зернопропашной, пропашной от травопольной?
51. Назовите особенности землеустройства при организации ландшафтных систем земледелия?
52. В чем фитосанитарное значение севооборота в системах земледелия?
53. Основные задачи системы удобрений хозяйства?
54. Роль плодородия почвы в повышении эффективности системы удобрений?
55. Связь системы удобрений с другими звеньями системы земледелия.
56. Способы повышения эффективности удобрений в системе земледелия.
57. Факторы, определяющие содержание основных элементов питания в почве?
58. При каких условиях применяют плоскорезную, чизельную, фрезерную обработку почвы?
59. Особенности мульчирующей обработки в различных зонах.
60. Методы оценки степени эрозии и дефляции.

Образец тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: История земледелия связана с историей развития:
-: общественной формации, производственных отношений
-: человеческого общества, производственных сил и производственных отношений
-: страны, человеческого общества и общественной формации
-: производственных сил, национальных особенностей

I:
S: А.Т. Болотов дал впервые научные разработки о системах:
-: земледелия
-: обработки почвы
-: севооборотов
-: удобрений

I:
S: М.В. Ломоносов в своем труде «О земных» дал обоснование происхождения:
-: чернозема
-: краснозема
-: серозема
-: пустыни

I:
S: М.Г. Павлов доказывал необходимость замены трехпольной системы земледелия:
-: пропашной
-: паровой
-: плодосменной

-: травопольной
I:
S: Единственно правильной системой земледелия В.Р. Вильямс считал:
-: зернотравяную
-: зернопаровую
-: плодосменную
-: травопольную
I:
S: Главная цель системы земледелия является получение урожаев:
-: максимальных
-: минимальных
-: программированных
-: максимальных, с высоким качеством

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Развитие научных основ земледелия. Современные технологии возделывания с/х культур.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5;УК-1	Опрос по практическим работам. Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум
2	Система мероприятий по охране окружающей среды.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5;УК-1	Опрос по практическим работам. Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства

			растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
2	ОПК-2	**Знать:** методы научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий**;**	**Знать:** методы научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий**; уметь:** осваивать новые методы исследования в области сельского хозяйств селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий**;**	**Знать:** методы исследования и их применение в области агрономии, защиты растений, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав; **уметь:** осваивать новые методы исследования, применять их в области агрономии, защиты растений, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав; **владеть:** навыками освоения новых методов исследования, применять их в области агрономии, защиты растений, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий**.**

3	ОПК-5	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования;	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования; **уметь:** вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования;	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования; **уметь:** вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; **владеть:** навыками преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования.
4.	УК-1	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **уметь:** понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **уметь:** понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **владеть:** способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

Основная литература:

1.Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26943.— ЭБС «IPRbooks»

2.Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/

Кузнецова Е.И., Закабунина Е.Н., Снипич Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.:

Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 117 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20652.— ЭБС «IPRbooks»

3. Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства [Электронныйресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21555.— ЭБС «IPRbooks»

4. Система земледелия/ А.Ф. Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова. –М.: Колосс, 2009.

Дополнительная литература:

5. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

6. Адиньяев Э.Д., Адаев Н.А. Сорняки и меры борьбы с ними. – Владикавказ, 2006.

7. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Земледелие Северного Кавказа. – Москва, 1999.

8.Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России. – Москва, ГУП «Агропрогресс», 2001

9.Алабушев В.А. Растениеводство –Ростов-на-Дону.: Март, 2001.

10.Воробьев С.А. и др. Земледелие. М.: Колос, 1972г.

11.Воробьев С.А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимиии. М.: Колос, 1973г.
12.Гатауллина Г.Г.,Объедков М.Г. Практикум по растениеводству.– М.: Колос, 2000.

13.Зерновые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. –Минск: ФУАинформ, 2000.

14.Зерновые и бобовые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. – Минск: ФУАинформ,2000.

15.Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

16.Пупонин А.И. Земледелие. – М.: Колос, 2004

17.Технология растениеводства / Под ред. И.П. Фирсова –М.: Колос, 2004
Шевченко В.А. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Агроконсалт, 2002.
18.Юлушев И.Г. Почвенно-агрохимические основы адаптивно-ландшафтной организации систем земледелия ВКЗП [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Юлушев И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2005.— с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36494.— ЭБС «IPRbooks»

Периодические издания

– журналы:
« Растениеводство»,
« Земледелие».

Интернет-ресурсы – полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;

реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ; научная электронная библиотека e-

library, Агропоиск; информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex,

Google.

http://www.agroxxi.ru (Журнал XXI);

http:/www.cnshb.ru (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека);

http://www.landwirt.ru (Сельскохозяйственный и фермерский бизнес); http://plant.agroacadem.ru (Отделение растениеводства Россельхозакадемии); http://www.plantz.ru (Каталог о растениеводстве).
dic.academic.ru›**Земледелие** agronomiy.ru›sistemi_zemledeliya_2.html agronomiy.ru interpretive.ru›Словари›406/word/**zemledelie**

- База данных «Агропром зарубежом» http:/polpred.com
- http://ru.wikipedia.org/wiki/
- http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/

http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html
ЭБС «IPRbooks» Чеченский государственный университет

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

-ЭБС «IPRbooks»
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Изд-ва «Лань» www.orelsau.ru

- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

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

При изучении курса «Зональные системы земледелия», практические занятия проводятся по узловым и наиболее сложным темам учебной программы. При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение аспирантами знаний по применению основных положений курса по решению конкретных задач. При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:

- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия; -
подбор литературы для преподавателя и аспирантов;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов:

полнота и конкретность ответа;

последовательность и логика изложения;

связь теоретических положений с практикой;

обоснованность и доказательность излагаемых положений;

наличие качественных и количественных показателей;

наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить аспирантам его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка аспирантов к практическим занятиям является необходимым элементов их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГТ, учебный план, рабочая программа). В начале рассмотрения каждой новой темы на занятиях преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу аспирантов, пояснять особенности и приемы усвоения материала. Следует иметь в виду, что практические занятия также являются и подготовкой к сдаче контрольной точки (зачета, дифференцированного зачета, экзамена), на что необходимо.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:

-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;

-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление студентам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;

-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:

-предоставление учебников и другого печатного материала;

-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;

-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;

-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.

- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel
- информационно-поисковые системы:
GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (компьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы планирования эксперимента в агрономии»

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Методы планирования эксперимента в агрономии» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

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

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель освоения учебной дисциплины: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладке и проведению эксперимента и применению статических методов анализа опытных данных.

1.2 Задачи освоения учебной дисциплины: состоят в изучении: методов агрономических исследований;

планирование экспериментов (лабораторных, лизиметрических, вегетационных и полевых опытов); проверки различных гипотез; установления достоверности опыта и оценки существенности частных различий, на основе чего дает объективную количественную оценку экспериментальным данным.

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

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ОД.2 «Методы планирования эксперимента в агрономии» направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальных компетенций:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях **(УК-1);**

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития **(УК-6)**.

Общепрофессиональных компетенций:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1);**

– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав **(ОПК-3)**;

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования **(ОПК-5)**.

Профессиональных компетенций:

– способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции **(ПК-4).**

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: основные понятия методики полевого опыта; классификацию полевых опытов; статистические характеристики количественной изменчивости; сущность дисперсионного анализа; классификацию методов исследований, их сущность и основные требования к ним; этапы планирования эксперимента; требования к наблюдениям и учетам в опыте; этапы закладки опытов; требования, предъявляемые к полевым работам в опыте; методы учета урожая и особенности учета урожая полевых, овощных, плодовых культур.

Уметь: вычислять и использовать для анализа статистические показатели количественной и качественной изменчивости (среднюю арифметическую, дисперсию, стандартное отклонение, коэффициент вариации, ошибку выборки, относительную ошибку выборочной средней); проводить дисперсионный анализ результатов однофакторных и многофакторных опытов; рассчитывать коэффициент корреляции и регрессии; планировать в зависимости от специализации.

Иметь навыки: представление о методах исследований, размещения повторений и вариантов по делянкам опыта; эмпирических и теоретических распределениях. Планирования экспериментов; составлением схем однофакторных и многофакторных опытов; разбивки опытного участка; проведение наблюдений, учета урожая, первичной статистической обработки экспериментальных данных, при планировании эксперимента помогает в выборе оптимальных условий проведения опыта, установлении точности, периодичности и частоты наблюдений и учетов, способа отбора проб, размера и объема выборки, делать умозаключения о всей генеральной совокупности на основе наблюдений над выборкой.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.2 «Методы планирования эксперимента в агрономии» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: математики, информатики, физиологии растений, земледелие, почвоведения, агрохимии, растениеводства, овощеводства, микробиологии, защиты растений, сельскохозяйственных машин, агрометеорологии и др. Курс является основополагающим для изучения дисциплин учебного плана по направлению подготовки 35.06.01. «Сельское хозяйство» Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она 73

является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины
Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:
108 часов (3,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	**Всего часов**	
	Очная форма	**Заочная форма**
Аудиторные занятия (всего)	**18**	**10**
В том числе:		
Лекции	6	4
Практические занятия	12	6
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего)	54/1,5	60/1,72
Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36/1,0**	**36/1,0**
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен -1 семестр	Экзамен -1 семестр

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ Раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**
1	Применение статистических методов анализа в агрономических исследованиях	**Тема 1. Основы статистической обработки результатов исследований** Возникновение и краткая история сельскохозяйственного дела. Роль отечественных и зарубежных ученных в разработке методов агрономических исследований, современное состояние опытного дела, организация и сеть опытных учреждений в России. Предмет и задачи опытного дела. Задачи науки на современном этапе. Значение математической статистики в опытном деле. Понятие об изменчивости, совокупности и выборке. Распределение частот и его графическое изображение. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости. Теоретические распределения. Критерии существенности. Значение статистических методов для планирования исследований, систематизации, обработки результатов опытов и наблюдений, анализа и обоснования закономерностей изучаемых явлений.	Тестирование (т) Контрольная работа (РК)

		Тема 2. Корреляция и регрессия Значение корреляционного и регрессионного анализа в опытной работе. Коэффициент, ошибка и существенность прямолинейной корреляции. Возможные значения коэффициента корреляции и основные методы его вычисления. Виды корреляции и его признаки. Множественная и криволинейная корреляция. Измерение корреляции. Расчеты линейной корреляции. Ошибка корреляции. Понятие о регрессии и коэффициента регрессии. Ошибка коэффициента регрессии. Фактическое значение коэффициента регрессии. Использование корреляционного и регрессионного Анализов для моделирования. Условия эксперимента. **Тема3. Дисперсионный анализ**. Основы метода. Оценка существенности различий между средними. Простой пример дисперсионного анализа. Дисперсионный анализ данных вегетационного опыта. Однофакторный опыт. Многофакторный опыт. Дисперсионный анализ данных однофакторного полевого опыта. Обработка данных опыта, проведенного методом рендомизированного повторений. Латинский квадрат и прямоугольник. Дисперсионный анализ данных многофакторного полевого опыта**.** Обработка опытов, проведенных методом рендомизированных повторений. Обработка опытов, проведенных методом расщепленных делянок. Обработка опытов, проведенных методом смешивания.	
2	Методы агрономических исследований**.**	**Тема 4. Процесс познания в агрономии** Исследование как метод познания. Сущность и принципы научного исследования. Сущность исследования. Явление. Общая классификация видов научной деятельности. Фундаментальные и прикладные исследования, взаимодействие между ними. Приемы научного исследования. Наблюдение и эксперимент. Наблюдение как метод познания. Классификация наблюдений. Требования, предъявляемые к научному наблюдению. Правила проведения наблюдения. Понятие эксперимента. Типы экспериментов. Лабораторный, лизиметрический, вегетационный, полевой. Требования к научному эксперименту. Различия между наблюдением и экспериментом. Методология научных исследований: гипотеза, эксперимент, наблюдение, анализ, синтез, системность, моделирование, теория, внедрение. Научные открытия, разработки и изобретения. **Тема 5. Основные принципы полевого опыта** Полевой опыт, понятие и задачи. Основные требования к полевому опыту: типичность, принципы единственного различия, проведение опыта на специально выделенном и изученном участке, учет урожая и достоверность опыта по существу. Ошибки полевого опыта. Классификация полевых опытов. Агротехнические опыты и опыты по сортоиспытанию селекционных образцов и сортов сельскохозяйственных культур. Однофакторные и многофакторные опыты. Роль и значение многолетних и длительных многофакторных опытов в агрономии.	Тестирование (т) Контрольная работа (РК)

		Агрономическая и статистическая обоснованность методики экспериментов. **Тема 6. Организация полевого опыта** Планирование исследований. Особенности условий проведения полевого опыта. Понятие о случайном и закономерном варьировании плодородия почвы. Закономерности территориальной (пространственной) изменчивости плодородия почвы опытных участков. Особенности индивидуального варьирования растений в многолетних насаждениях (плодовые, ягодные, виноград). Выбор и подготовка земельного участка под опыт. Уравнительные и рекогносцировочные посевы. Роль дробных учетов урожаев в планировании рациональной структуры опыта с полевыми овощными, плодовыми, ягодными культурами и виноградом. **Тема 7. Основные элементы методики опытного дела** Понятие о методике полевого опыта и слагающих ее элементах: число вариантов, площадь, форма и ориентация делянок, повторность, размещение повторений или блоков, делянок и вариантов, метод учета урожая и организация опыта во времени. Виды ошибок в полевом опыте и источники их возникновения. Влияние основных элементов методики полевого опыта на ошибку эксперимента. Классификация метода размещения вариантов по делянкам опыта: современные, систематические и стандартные методы. Сравнительная эффективность систематического и рендомизированного размещения вариантов по делянкам в зависимости от характера пространственного варьирования плодородия земельных участков. Характеристика современных методов размещения вариантов (метод неорганизованных и организованных повторений, латинский квадрат, латинский прямоугольников, расщепленные делянки, расщепленные блоки, смешивание) и условия их применения в опытной работе. Модели дисперсионного анализа этих экспериментов. **Тема 8. Техника закладки полевого опыта.** Этапы закладки лабораторного, вегетационного, лизиметрического, вегетационно - полевого, полевого опытов. Техника разбития опытного участка. Проведение полевых работ на опытном участке. Основные требования к полевым работам на опытном участке, обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями. Специальные работы по уходу за опытом: поделка и прочистка дорожек, отбивка защитных полос, этикетирование. **Тема 9. Полевые опыты по защите почв от эрозии.** Опыты по защите почв от водной эрозии. Понятие о стоковых площадках. Планирование закладок точных стационарных опытов. Опыты по защите почв от ветровой эрозии. Площадь и форма делянок. Опыты на полях с лесными полосами. Зоны внутри продольных лесополос. **Тема 10. Особенности проведения опытов в условиях орошения.**	

		Общие требования к наблюдениям и учетам в опытах в условиях орошения. Выбор участка под опыт и требования к нему. Сроки и частота проведения наблюдения и учетов. Планирование размеров и направления делянок при количественной и качественной изменчивости в опыте. Эффективность различных методов отбора растительных и почвенных проб. Учет воды при проведении поливов. Определение величины суммарного водопотребления. **Тема 11. Частные вопросы методики исследований.** Методика проведения опытов с овощными, плодовыми культурами и виноградом. Опыты с овощными культурами открытого грунта. Опыты с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта. Опыты с плодовыми и ягодными культурами и виноградом культурами. Техника закладки и проведения опыта с плодовыми, ягодами, овощными культурами и виноградом. Особенности закладки и проведения опытов на сенокосах и пастбищах.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы дисциплины, изучаемые в 5-м семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Применение статистических Методов анализа в агрономических исследованиях	30	4	6		22
2	Методы агрономических исследований**.**	42	2	6		32
Итого:		**72**	**6**	**12**		**54**
	Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36**				
Всего		**108**				

4.3. Лабораторные работы - не предусмотрены

4.4. Практические занятия (1 семинар)

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4
1	1	Задачи математической статистики. Изменчивость. Совокупность и выборка**.**	2
2	1	Статистические характеристики количественной изменчивости.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
3	1	Эмпирические и теоретические распределения.	2
4	1	Дисперсионный анализ опытных данных	2
5	2	Корреляция и регрессия	2
6	2	Корреляционный и регрессионный анализ опытных данных.	2
Итого:			**12**

4.6. Лабораторные работы - не предусмотрены

4.7. Практические занятия (1 семинар)

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4
1	1	Задачи математической статистики. Изменчивость. Совокупность и выборка**.**	2
2	1	Эмпирические и теоретические распределения. Дисперсионный анализ опытных данных.	2
3	1	Корреляция и регрессия. Корреляционный и регрессионный анализ опытных данных.	2
Итого:			**6**

4.8 Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрена.

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

1.Адиньяев Э.Д. А.А. Абаев, Н.Л. Адаев . Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. – Владикавказ. – 2013, 651 с.

2. Краткий словарь по курсу ≪Растениеводство≫/ Под ред. Л.С. Гишкаевой – Грозный, изд-во ЧГУ. – 2013, 14с.

3. Методические указания. Посев сельскохозяйственных культур и обработка почвы после посева/Под ред. С.М. Хамурзаева – Грозный, изд-во ЧГУ. – 2013, 13с.

4. Рекомендации по интенсивной технологии возделывания многолетних травосмесей в условиях Чеченской Республики при орошении/Под ред. Ш.М. Абасова, Л.С. Гишкаевой, С.М. Хамурзаева – Грозный- Гикало – 2008, 23с.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1. Предмет и задачи методики опытного дела.
2. Значение математической статистики в опытном деле.
3. Совокупность и выборка. Типы выборок.

4. Наблюдение как метод познания.
5. Эксперимент как метод познания.
6. Основные типы сравнительных экспериментов в научной агрономии.
7. Принципы полевого опыта.
8. Ошибки полевого опыта.
9. Классификация полевых опытов.
10. Планирование исследований.
11. Выбор земельного участка под опыт.
12. Подготовка участка к опыту.
13. Постановка опытов под овощные культуры
14. Постановка опытов под плодовые культуры.
15. Опыты на сенокосах
16. Опыты на пастбищах.
17. Опыты на виноградниках.
18. Опыты с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта
19. Особенности и принципы полевых опытов.
20. Понятия о методике исследования.
21. Выбор числа вариантов в полевом опыте.
22. Выбор площади делянок в опытах.
23. Защитные полосы при постановке полевых опытов.
24. Форма делянок в опыте.
25. Направление делянок в полевом опыте.
26. Повторность и повторение в опыте.
27. Методы размещения повторности.
28. Классификация методов размещения вариантов
29. Метод неорганизованных повторений
30. Метод рендомизированных повторений
31. Латинский квадрат
32. Латинский прямоугольник
33. Метод расщепленных делянок
34. Смешивание делянок
35. Полевые работы на опытном участке. Внесение удобрений.
36. Полевые работы на опытном участке. Обработка почвы.
37. Полевые работы на опытном участке. Посев и посадка.
38. Полевые работы на опытном участке. Уход за растениями и опытным участком.
39. Сущность и модель дисперсионного анализа.
40. Техника разбития опытного участка.
41. Общие требования к проведению полевых работ на опытном участке.
42. Виды и техника наблюдения за растениями.
43. Подготовка участков к уборке урожая.
44. Уборка зерновых и зерновых бобовых культур.
45. Уборка пропашных культур
46. Уборка однолетних многолетних трав.
47. Основные показатели количественной изменчивости
48. Основные показатели качественной изменчивости
49. Закономерности распределения выборочных наблюдений
50. Понятие о корреляции
51. Расчеты линейной корреляции
52. Понятие о регрессии
53. Сущность дисперсионного анализа

Образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: Методика опытного дела изучает
-: Методы исследования в сельскохозяйственном производстве
+: Методы исследования в научной агрономии
-: Методы исследования в животноводстве

-: Методы исследования в биотехнологии:
I:
S: Главный объект изучения в научной агрономии
-: Только растения
-: Только условия жизни растений
+: Растения и условия жизни растений
-: Агротехники
I:
S: Группа объектов (особей), подлежащая изучению
+: Совокупность
-: Выборка
-: Единица
-: Часть
I:
S: Свойство условных единиц отличаться друг от друга даже в однородной совокупности
-: Наследственность
-: Характерность
+: Изменчивость
-: Качественность

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Кафедра агротехнологии
Дисциплина: «Методы планирования эксперимента в агрономии».

Экзаменационный билет № 1.

1. Предмет и задачи методики опытного дела.
2. Опыты с овощными культурами в сооружениях защищенного грунта.

Утверждено на заседании кафедры Протокол № _____ от
Зав. кафедрой «____»_____2022г.
_____ Адаев Н.Л.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Применение статистических Методов анализа в агрономических исследованиях	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5 ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4.	Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум
2	Методы агрономических исследований**.**	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5 ПК-1,ПК-2, ПК-3, ПК-4.	Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
2	ОПК-3	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** организовать работу исследовательского коллектива по

			уметь: организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками организационной работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
3.	ОПК-5	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования;	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования; **уметь:** вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования;	**Знать:** преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования; **уметь:** вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования; **владеть:** навыками преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования.

4	УК-2	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях.	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях. **Уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях. **Уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **Владеть:** – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
5	УК-3	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач;	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **Уметь:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач;	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **Уметь:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **Владеть:** навыками участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач.

6	УК-6	**Знать**: методы планирования и решения задач личностного развития	**Знать**: методы планирования и решения задач личностного развития **Уметь:** работать с современными средствами оргтехники	**Знать**: методы планирования и решения задач личностного развития **Уметь:** работать с современными средствами оргтехники **Владеть:** навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития
7	ПК-1	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Уметь:** – анализировать современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Уметь:** – анализировать современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Владеть:** – способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.
8	ПК-2	**Знать:** – методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.	**Знать:** – методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях. **Уметь:** – применять методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий	**Знать:** – методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях. **Уметь:** – применять методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания

			возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.	сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях. **Владеть:** – навыками применения методов оценки состояния агрофитоценозов и приемов коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях.
9	ПК-3	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Уметь:** – применять методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Уметь:** – применять методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Владеть:** – навыками применения методов программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.
10	ПК-4	**Знать:** методы оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** методы оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур **Уметь:** оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** методы оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур **Уметь:** оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур **Владеть:** методами оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует

	владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1 Основная литература:

1. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебно-методическое руководство по проведению исследований в агрономии. – Владикавказ, 2013

7.2. Дополнительная литература:

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985

7.3. Периодические издания

Отсутствуют

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы – Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать ***специальные информационно-поисковые системы:*** GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система,AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной наукеMath Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

Базы данных: Agro Web России – БД для сбора и 76 представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля, БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН, БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений), «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН.

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

1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.

3. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.

4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

5. Необходимо пройти тест КСР. Правила прохождения которого подробно описаны в памятке аспирант, выданной факультетом.

6. Аспирант допускается к сдаче экзамена, если имеет на руках конспект основного теоретического материала с разбором основных типовых задач.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:
-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;
-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление аспирантам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:
-предоставление учебников и другого печатного материала;
-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;
-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.
- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel

- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (куомпьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектор

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Общее земледелие, растениеводство»

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Общее земледелие, растениеводство» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Цели и задачи освоения дисциплины……..4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..…5
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы…….6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий……7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)…….24
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)……..24
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)……..……36
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)……...……37
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)…….37
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)……38
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….39

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цели освоения дисциплины:

– углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний аспиранта о научных основах земледелия, рациональном использовании пахотных земель, повышении их плодородия для достижения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, сорных растениях и мерах борьбы с ними, научных основах севооборотов,

обработки почвы, особенностях адаптивно-ландшафтных систем земледелия, полученных им ранее в условиях ВО;

– углубление и расширение фундаментальных и профессиональных знаний аспиранта о растениеводстве как науке, а также отрасли производства, основной задачей которой является выращивание растений для получения продукции, обеспечивающей население продуктами питания, животноводство кормами, перерабатывающую промышленность сырьем, полученных им ранее в условиях ВО.

1.2 Задачи освоения учебной дисциплины:

– углубление познания научных основ рационального использования пахотных земель;

– приобретение навыков планирования мероприятий по расширенному воспроизводству плодородия почвы, проектированию интегрированной системы защиты растений от сорняков, севооборотов, обработки почвы в технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

– расширить представление о роли растениеводства в обеспечении населения продовольствием в мире, нашей стране и различных её регионах;

– углубить знания происхождении сельскохозяйственных культур, ботанической классификации, морфологическом строении, особенностях роста и развития, требованиях, предъявляемых к условиям среды;

– приобретение навыков планирования мероприятий по совершенствованию современных технологий возделывания культур в зависимости от почвенно-климатических условий,
используемых сортов, систем земледелия и машин, проектирования приемов экологизации и интенсификации технологий возделывания, использования в производстве современных инновационных ресурсосберегающих технологий на базе сельскохозяйственной техники нового поколения.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций аспиранта в соответствии с ФГТ ВО по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) высшего образования Чеченского государственного университета «Сельское хозяйство»:

общепрофессиональными компетенциями:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, по направлениям - агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (**ОПК-1**);

профессиональными компетенциями:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (**ПК-1**);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: историю развития земледелия; факторы жизни растений (водный, воздушный, световой, тепловой и пищевой режимы почвы); законы земледелия; методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений; биологические особенности сорняков и методы защиты от них; научные основы севооборотов, принципы их построения, введение и освоение; технологические свойства почвы, приемы и системы ее обработки, методы и критерии оценки качества полевых работ; основы защиты почв от эрозии и дефляции, особенности технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

уметь: разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почвы и защите ее от эрозии; определять видовой состав сорняков, осуществлять систему мероприятий по борьбе с сорняками; проектировать и составлять схему севооборотов, планы их освоения, давать их агроэкономическую оценку; составлять и реализовывать систему рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы, контролировать качество выполнения обработки почвы и других полевых работ; разрабатывать современные адаптивно-ландшафтные и альтернативные системы земледелия с использованием современных высокопродуктивных сортов и гибридов.

Владеть навыками: определения агрофизических, водно-физических показателей плодородия почвы, по методам учета засоренности посевов и почвы, составления карт засоренности и ведомостей; проектирования и составления севооборотов, уплотнения севооборотов, оценки их продуктивности; разработки систем обработки почвы под различные культуры севооборота; проектирования

современных адаптивно-ландшафтных и альтернативных систем земледелия, установления норм высева высеваемых культур, глубине их посева и др. агротехническим приемам возделывания.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.1 «Общее земледелие и растениеводство» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знание: иностранного языка, истории и философии науки, методов планирования эксперимента в агрономии. В свою очередь, данный курс,

помимо самостоятельного значения необходим для формирования навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности и сдачи государственного экзамена, а также является предшествующей дисциплиной для курса:

орошаемое земледелие.

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

4.1. Структура дисциплины
Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет: 216 часов (6,0 зачетных единиц)

Вид учебной работы	Всего часов			
	№ 2 семестра	№ 3 семестра	№ 4 семестра	Всего
Аудиторные занятия (всего)	**18/0.5**	**18/0.5**	**18/0.5**	**54/1,5**
В том числе:				
Лекции	6/0,16	6/0.16	6/0.16	18/0.5
Практические занятия	12/0.33	12.0.33	12.0.33	36/1,0

Лабораторные работы				
Самостоятельная работа студента (всего)	54/1,5	36/1.0	36/1.0	126/3,5
Контроль (подготовка и сдача экзамена)			**36/1.0**	**36/1.0**
Вид промежуточной аттестации (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	Зачет	Зачет	Экзамен	Зачет-2,3 семестры; экзамен - 4семестр

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
	2	3	4
1	**Научные основы земледелия**	**Тема. Особенности развития земледелия в стране** Земледелие - как сфера человеческой деятельности. Краткий очерк развития земледелия в стране. Земледелие как наука**,** ее цели, задачи. **Тема. Развитие научных основ земледелия.** Основные очаги возникновения земледельческой культуры. Факторы жизни растений. Законы земледелия и их роль в жизни растений. Биологические показатели плодородия почвы. Состав и содержание органического вещества. Схема определения «биологической активности почвы» **Тема. Водно-воздушный, тепловой и пищевой режимы почв** Водно-воздушный режим, его количественная характеристика. Водный баланс. Водопроницаемость и ее величина в зависимости от типа почв. Расход воды из почвы. Суммарное водопотребление. Транспирационный коэффициент. Меры устранения переувлажнения почвы. Тепловой режим, его характеристика. Минимальные и оптимальные температуры почвы для прорастания семян и появления всходов. Суточная и годовая ритмичность теплового режима. Приемы регулирования теплового режима. Характеристика пищевого режима. Приемы регулирования пищевого режима. Типы водных режимов почв. Агротехнические мероприятия для борьбы с переувлажнением почвы. Тепловые свойства почвы. Источники обогащения почвы питательными веществами **Тема. Системы земледелия** Понятие о системах земледелия и их развитие. Признаки и формы систем земледелия. Примитивные системы земледелия. Экстенсивные системы земледелия. Переходные системы земледелия. Интенсивные системы земледелия. Современные системы	

		земледелия. Составные части систем земледелия и их значение.	
2	**Сорные растения и борьба с ними**.	**Тема. Сорные растения и их особенности**. Биологические особенности сорных растений. Вред, причиняемый сорными растениями. Агрофитоценозы современного земледелия и их важнейшие компоненты. Пороги вредоносности сорняков. Гербакритические фазы культур. Вредоносность и биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений по А.В. Фисюнову. Малолетние, многолетние (не паразитные сорные растения), паразитные и полупаразитные сорные растения. **Тема. Агротехнические меры борьбы с сорняками.** Предупреждение засорения полей. Уничтожение в почве семян и вегетативных органов размножения сорняков (истребительные меры борьбы с сорняками). Механические способы борьбы с сорняками: механическое удаление сорняков, высушивание корневищ, способ истощения сорняков, способ удушения. Уничтожение сорняков в посевах с/х культур. **Тема. Химические и биологические меры борьбы с сорняками.** Развитие химических способов борьбы с сорняками. Классификация гербицидов. Характер поражения растений гербицидами. Избирательность действия гербицидов. Состав гербицидов и способы их применения. Виды обработок и сроки применения их. Условия применения гербицидов. Понятие об агрофитоценозе. Биологические методы борьбы с сорняками.	Тестирование (Т), контрольная работа, рубежный контроль (РК)
3	**Севообороты**	**Тема. Научные основы севооборота.** Характеристика севооборота. Развитие основ чередования культур. Размещение с/х культур и пара в севообороте. Ротация севооборота. Схема севооборота. Чистые пары и их роль в севообороте. Пропашные культуры. Бобовые не пропашные культуры. Технические не пропашные культуры. Культурные растения в качестве предшественников. Севооборот как организационная и технологическая основа систем земледелия. Энергетическая оценка севооборотов: основные подходы и принципы. Основы чередования культур в севообороте. Принципы построения севооборотов. **Тема. Классификация и принципы построения севооборотов.** Виды севооборотов. Типы севооборотов. Системы севооборотов. Введение и освоение севооборота. Соблюдение и оценка севооборота.	

4	**Обработка почвы**	**Тема. Научные основы и задачи обработки почвы.** **Разв**итие научных основ и приемов обработки почвы. Современные задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке почвы. Физико-механические свойства пахотного слоя и влияние их на качество обработки почвы. Понятие о приемах и системах обработки почвы **Тема. Приемы и способы основной обработки почвы**. Цели, задачи основной обработки почвы. Приемы основной обработки почвы. Способы вспашки. **Тема. Приемы и способы поверхностной обработки почвы.** Цели и задачи поверхностной обработки почвы**.** Приемы поверхностной обработки почвы. Необходимость проведения поверхностной обработки почвы. **Тема. Система обработки почвы под озимые культуры.** Характеристика системы обработки почвы. Особенности озимых культур. Обработка чистых и кулисных паров. Обработка занятых, сидеральных паров. Обработка парозанимающих пропашных культур. Обработка парозанимающих не пропашных культур Обработка парозанимающих культур с запашкой на удобрение **Тема**.**Система обработки почвы под яровые культуры.** Зяблевая обработка и ее теоретические основы. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры. Послепосевная обработка почвы под яровые (ранние и поздние) культуры. Основная обработка переувлажненных земель. **Тема. Полупаровая обработка почвы и ее основы.** Особенности полупаровой обработки почвы. Двухфазная обработка зяби. Обработка почвы из-под многолетних сеяных трав. **Тема. Предпосевная обработка почвы** Основные задачи предпосевной обработки почвы. Особенности предпосевной обработки почвы в зависимости от природных зон. Особенности предпосевной обработки почвы невспаханных с осени полей. **Тема. Противоэрозионная обработка почвы.** Виды эрозии и вред, причиняемый ими. Водная эрозия и борьба с ней специальными приемами обработки почвы. Ветровая эрозия и борьба с ней приемами почвозащитной обработки почвы. Особенности обработки почвы в предгорных и горных районах.	

		Тема. Посев с/х культур и обработка почвы после посева. Агротехнические требования к посеву. Способы посева с/х культур. Сроки посева. Нормы высева семян. Обработка почвы после посева. Определение урожая колосовых культур.	
5	**Теоретические основы производства продукции растениеводства**	**Тема. Введение. Общие вопросы производства продукции растениеводства.** Понятие «Биологическое растениеводства». Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. История развития растениеводства. Роль отечественных ученых в развитии растениеводства и связь его с другими науками. Предмет, задачи, содержание и методы исследования в растениеводстве. Теория центров происхождения видов Н.И. Вавилова. Роль биологических и экологических факторов в формировании урожаев полевых культур. Значение антропогенных факторов. Схема действия факторов на полевые культуры. Закономерности и характер их действия на растения. Современные тенденции в развитии отечественного и мирового растениеводства. **Тема. Семеноведение.** Предмет и задачи семеноведения. Семена как посевной и посадочный материал. Требования к семенному материалу. Развитие, формирование, налив и созревание семян. Дыхание, прорастание, покой и послеуборочное дозревание семян. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения. Экологические и агротехнические условия выращивания семян. Страховые переходящие фонды семян. Способы посева и нормы высева семян. Научные основы специализированного производства семян полевых культур. Биологические основы семенных травостоев. Способы улучшения качества посевного и посадочного материала. Способы послеуборочной обработки семян и их экономическая эффективность. Научные основы отбора семян для посева. **Тема. Общие вопросы растениеводства** Посевные площади, урожайность, валовые сборы сельскохозяйственных культур. Понятие роста и развития растений, фаза роста и этапы органогенеза, их агрономическое значение. Комплекс факторов внешней среды: регулируемые и нерегулируемые факторы. Отношение растений к факторам среды. Классификация полевых культур. Экологические и экономические принципы размещения сельскохозяйственных культур. Научные основы интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Теоретическое обоснование диапазона оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Биологические	

		основы разработки системы удобрений и технологии возделывания полевых культур. Теоретические основы совместимости компонентов в смешанных и совместных посевах. Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства. **Тема. Программирование урожаев полевых культур.** Цель и задачи, теория и принципы программирования. Понятия программирования, прогнозирования и планирования урожаев. Уровень урожайности при программировании: потенциальный, действительно возможный и фактический. Степень регулирования основных факторов среды: программирование урожаев в контролируемых условиях. Контроль за ходом формирования урожаев. Агробиологические основы программирования. Структура посевов, элементы продуктивности и приемы управления ими. Агрохимические основы программирования. Расчет норм удобрений на заданный урожай. Контроль за питанием растений во время вегетаций. Агротехнические основы программирования. Разработка технологий возделывания культур. Технологические карты.	
6	**Зерновые культуры**	**Тема. Общая характеристика зерновых культур** Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства. Общие морфологические признаки зерновых культур. Рост и развитие зерновых культур, фазы роста и развития зерновых культур, этапы органогенеза. Требования биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза. Динамика потребления элементов питания. Посевные площади и урожайность. Качественные показатели хлебных злаков. Преимущества и недостатки хлебных злаков. Использование зерновых культур. Центры происхождений диких видов и окультуривания хлебов первой и второй групп, их видовой состав. Формирование товарной партии зерна. **Тема 6. Озимые зерновые культуры** Значение – продовольственное, кормовое и агротехническое. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Краткая ботаническая характеристика: корневая система, стебель, листья, соцветия и плоды. Особенности роста и развития, отношения к факторам жизни. Морозостойкость и зимостойкость озимых зерновых культур. Теория закаливания, фазы закаливания, причины гибели озимых и меры их	

		устранения. Понятие озимости, яровости и двуручки. Озимая тритикале. Особенности возделывания в условиях биологизации растениеводства. Озимая пшеница, озимая рожь, озимый ячмень. Особенности морфологии и биологии. Технологии возделывания. Место в севообороте. Лучшие предшественники по зонам: чистые пары и многолетние травы. Система основной и предпосевной обработкипочвы. Возможности применения безотвальной и поверхностной обработки под озимые зерновые культуры. Системы удобрений: известкование, расчет норм минеральных туков, распределение их по срокам внесения. Локальный способ применения удобрений, применение микроудобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Способы подготовки семян. Сроки, нормы, способы посева, глубина посева семян. Сорта. Уход за посевами. Мероприятия по уходу, защита посевов от вредителей, болезней сорняков и полегания. Сроки и способы уборки, их обоснование. Особенности возделывания в условиях биологизации растениеводства. **Тема. Ранние яровые зерновые культуры** Продовольственное, кормовое и агротехническое значение ранних яровых зерновых культур. Происхождение, распространение, посевные площади и урожайность. Особенности развития корневых систем, стебля, листьев, соцветий и плодов. Рост и развитие яровых зерновых культур. Особенности отношений к свету, теплу влаге, элементам питания и почвам. Пшеница, ячмень, овес. Технология возделывания. Лучшие предшественники для яровых зерновых культур: пропашные, зернобобовые культуры и многолетние травы. Особенности основной и предпосевной обработки почвы, возможности применения ресурсосберегающих приемов основной обработки почвы. Приемы минимализации обработки почвы. Системы удобрений. Известкование, определение норм минеральных удобрений, распределение их по срокам внесения. Локальный способ использования удобрений и применение микроудобрений. Подготовка семян к посеву. Нормы и способы посева, глубина посева. Сорта. Уход за посевами – послепосевное прикатывание, боронование посевов до и после появления всходов. Защита посевов от вредителей, болезней, сорных растений и полегания. Сроки и способы уборки. Сеникация и система мероприятий по повышению качества зерна пшеницы. Особенности выращивания в условиях биологизации растениеводства. Яровая рожь. Значение, распространение, посевные площади, урожайность, ботаническая характеристика. Особенности развития. Особенности возделывания	

		в условиях биологизации растениеводства. **Тема. Поздние яровые зерновые культуры** Значение кукурузы и риса. Происхождение, районы возделывания и урожайность. Ботаническая характеристика. Рост и развитие растений – период вегетации, фазы роста и развития. Отношение к факторам жизни: свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам. Технология возделывания. Размещение в севообороте и лучшие предшественники. Основная и предпосевная обработка почвы под кукурузу. Система удобрений: органические удобрения (навоз, компосты, зеленое удобрение, солома), известкование, применение минеральных удобрений – расчет норм и распределение по срокам внесения, использование микроудобрений. Подготовка семян к посеву (калибрование, протравливание, инкрустирование) и посев (сроки, нормы, способы посева, глубина посева семян). Сорта и гибриды. Уход за посевами: послепосевное прикатывание, боронование до и после всходов, междурядные обработки, подкормки и защита растений от вредителей болезней и сорняков. Сроки и способы уборки с их обоснованием. Сорго, характеристика и технологии возделывания. Просо. Сорго. Просо. Значение, распространение, посевные площади, урожайность, ботаническая характеристика. Особенности развития. Особенности возделывания в условиях биологизации растениеводства. **Тема. Зерновые бобовые культуры.** Значение в решении проблемы растительного белка. Происхождение, распространение и посевные площади. Особенности строения корневой системы стеблей, листьев соцветий, плодов и семян. Особенности роста и развития. Биологический азот и его значение. Бобово-ризобиальный комплекс. Продолжительность вегетационного периода, фазы роста и развития. Полегаемость стеблей и растрескиваемость бобов при созревании культур. Горох. Технология возделывания. Размещение в севообороте и предшественники. Основная и предпосевная обработка почвы под зерновые бобовые культуры, их реакция на глубину основной обработки почвы. Системы удобрений: использование органических удобрений, известкование, определение норм минеральных удобрений и сроки их внесения, ограниченное использование азотных удобрений и применение микроудобрений. Приемы предпосевной подготовки семян – сортирование, калибрование, протравливание, обработка бактериальными удобрениями и микроэлементами. Посев – сроки, нормы, способы посева, глубина посева семян. Сорта. Уход за посевами: послепосевное прикатывание, боронование до и после всходов, защита посевов от вредителей болезней и сорняков. Приемы, уменьшающие полегание растений. Обоснование	

		сроков и способов уборки в связи с особенностями созревания. Десикация посевов. Совместные посевы зернобобовых культур с другими культурами. Соя. Фасоль. Технологии возделывания. Размещение в севообороте и предшественники. Основная и предпосевная обработка почвы под зерновые бобовые культуры, их реакция на глубину основной обработки почвы. Системы удобрений: использование органических удобрений, известкование, определение норм минеральных удобрений и сроки их внесения, ограниченное использование азотных удобрений и применение микроудобрений. Приемы предпосевной подготовки семян – сортирование, калиброване, тепловой обогрев, протравливание, обработка бактериальными удобрениями и микроэлементами. Посев – сроки, нормы, способы посева, глубина посева семян. Сорта. Уход за посевами: послепосевное прикатывание, боронование до и после всходов, защита посевов от вредителей болезней и сорняков. Приемы, уменьшающие полегание растений. Обоснование сроков и способов уборки в связи с особенностями созревания. Десикация посевов. Совместные посевы зернобобовых культур с другими культурами. Чечевица, нут, чина. Значение. Особенности строения, роста и развития. Технология возделывания и сорта.	
7	**Корнеклубнеплоды**	**Тема. Корнеплоды.** Сахарная свекла. Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность сахарной свеклы. Особенности роста и развития. Ботаническая характеристика. Биологические особенности односемянной сахарной свеклы. Технология возделывания. Размещение в севообороте и лучшие предшественники. Основная и предпосевная обработка почвы. Глубина основной обработки. Полупаровая система обработки почвы с осени. Интенсивная предпосевная и послепосевная обработка почвы в междурядьях. Значение тщательного выравнивания поверхности поля в предпосевной период. Система удобрений. Органические удобрения (навоз, компосты, зеленое удобрение и солома), известкование. Расчет полных норм минеральных удобрений и распределение их по срокам внесения, использование микроудобрений. Подготовка семян к посеву (сортирование, калиброване, протравливание и дражирование) и посев сахарной свеклы (сроки, нормы, способы посева, глубина посева семян). Сорта и гибриды. Использование одноростковой сахарной свеклы, пунктирный посев. Уход за посевами: прикатывание после посева, боронование до всходов, формирование густоты насаждений, интегрированная защита посевов от вредителей, болезней и сорных растений. Уборка урожая поточным или поточно-перевалочным способами без ручной доочистки.	

		Особенности выращивания сахарной свеклы при орошении. Технология выращивания семян. Опыт хозяйств по безвысадочной культуре на семена. Особенности выращивания в условиях биологизации растениеводства. **Тема. Клубнеплоды** Картофель. Значение, происхождение, районы возделывания, посевные площади и урожайность картофеля. Особенности развития корневых систем, стеблей, листьев, соцветий, плодов и вегетативных органов размножения. Отношение к свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам. Основные показатели качества клубней. Технологии возделывания. Концентрация картофелеводства и лучшие предшественники для картофеля и топинамбура. Ранний картофель как парозанимающая культура. Основная и предпосадочная обработка почвы. Значение глубокого рыхления почвы и интенсивности ее обработки. Минимализация обработки почвы, использование орудий с активными рабочими органами **и** сочетание различных систем обработки почвы с нарезкой гребней, способами посадки. Совмещение нарезки гребней с локальным внесением полного минерального удобрения. Система удобрений: органические удобрения (навоз, компосты, сидераты, солома), известкование, определение норм минеральных удобрений и сроки их внесения, использование микроудобрений, совместное внесение органических и минеральных удобрений. Подготовка семенного материала и посадка клубней. Сроки и глубина посадки клубней. Густота посадки в зависимости от массы посадочных клубней и обеспеченности растений элементами питания. Схемы посадки. Сорта и их классификация по скороспелости. Расчет весовой нормы посадки картофеля в зависимости от стеблеобразовательной способности клубней. Машины для посадки и критерии качества их работы. Уход за посадками. Агротехническое обоснование минимализации ухода. Интегрированная защита посадок от вредителей, болезней и сорняков. Рациональное сочетание агротехнических, биологических и химических способов защиты. Уборка урожая. Сроки и способы уборки. Требования к качеству урожая картофеля. Технология послеуборочной доработки и закладки клубней на хранение. Оценка лежкости картофеля.	
8	**Масличные и эфирно-масличные культуры**	**Тема. Масличные не капустные растения** Подсолнечник. Значение – продовольственное, техническое, кормовое и агротехническое. Содержание растительных масел в семенах. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика: классификация, корневая система,	

		стебли, листья, соцветия, цветки и семена. Вегетационный период, фазы роста и развития. Отношение к факторам жизни. Технология возделывания. Севооборот и предшественники. Система основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы. Реакция на углубление пахотного слоя. Система удобрений: известкования почвы, определение норм минеральных удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сорта. Система ухода за посевами: прикатывание, боронование, защита растений от болезней, вредителей и сорняков. Уборка урожая. Десикация посевов. Сушка и хранение семян. Лен масличный. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика. Вегетационный период. Особенности биологии и агротехники. **Тема. Масличные капустные растения.** Рапс. Значение – продовольственное, техническое, кормовое и агротехническое. Содержание растительных масел в семенах. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика: классификация, корневая система, стебли, листья, соцветия, цветки и семена. Вегетационный период, фазы роста и развития. Отношение к факторам жизни. Озимый рапс. Технология возделывания. Севооборот и предшественники. Система основной, предпосевной и послепосевной обработки почвы. Реакция на углубление пахотного слоя. Система удобрений: известкования почвы, определение норм минеральных. Вегетационный период. Особенности биологии и агротехники.	
9	**Кормовые культуры**	**Тема. Однолетние кормовые культуры** Суданская трава. Значение кормовое и агротехническое. Происхождение, распространение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика: классификация, корневая система, стебли, листья, соцветия, цветки и семена. Вегетационный период, фазы роста и удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сорта. Система ухода за посевами: прикатывание, боронование, защита растений от болезней, вредителей и сорняков. Уборка. Рапс яровой. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика. развития. Отношение к факторам жизни. Особенности биологии и агротехники на зеленную массу и семена. Технология возделывания. Размещение в севообороте, однолетние травы как предшественники озимых зерновых культур. Промежуточные посевы однолетних трав. Основная и предпосевная обработка почвы. Применение минеральных удобрений. Подготовка семян к посеву и посев. Сорта. Уход за посевами. Защита от вредителей болезней и сорняков.	

		Принципы подбора компонентов в смешанных посевах. Особенности выращивания семенников. Чумиза. Могар. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика. Вегетационный период. Особенности биологии и агротехники. **Тема. Многолетние кормовые культуры** Кормовое и агротехническое значение. Питательная ценность кормов из бобовых трав, азотфиксация. Районы возделывания и урожайность. Ботаническая характеристика. Вегетационный период, фазы роста и развития. Отношение к факторам жизни. Люцерна. Технология возделывания. Размещение посевов. Севооборот и предшественники. Выращивание в чистых и смешанных посевах. Выбор покровных культур. Повышение зимостойкости. Обработка почвы и применение удобрений. Значение известкования. Подготовка семян к посеву и посев. Сорта. Система ухода за посевами. Особенности выращивания семенников. Эспарцет. Происхождение, посевные площади и урожайность. Ботаническая характеристика. Вегетационный период. Особенности биологии и агротехники.	

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3 Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Научные основы земледелия	30	2	6		22
2	Сорные растения и борьба с ними	42	4	6		32
Итого:		**72**	**6**	**12**		**54**

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

3	Севообороты	26	4	6		16
4	Зерновые культуры	28	2	6		20
Итого:		**54**	**6**	**12**		**36**

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5	Корнеклубнеплоды	24	2	6		16
6	Масличные и эфирно-масличные культуры. Кормовые культуры	30	4	6		20
Итого:		**54**	**6**	**12**		**36**
	Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36**				
Всего		**90**				

4.4. Лабораторные работы не предусмотрены

4.5. Практические (семинарские) занятия

Практические занятия проводятся по основным разделам и темам изучаемой дисциплины, целью которых является углубленное изучение теоретической части курса, освоение основных понятии патологических процессов, причин их возникновения и внешних признаков и т. д.

№ занятия	№ раздела	Темы	Кол-во часов
1		3	4
1	1	**Агрофизические свойства почвы.** Механический состав почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Структура почвы. Образование структуры почвы и ее агрономическая ценность. Общие физические свойства почв: строение, плотность, объемная масса и пористость почвы	2
2	1	**Биологические свойства плодородия почвы.** Плодородие и окультуренность почвы. Биологические показатели плодородия. Агрономическое значение растительных остатков в интенсивном земледелии.	2

№ занятия	№ раздела	Темы	Кол-во часов
3	1	**Водные свойства почвы.** Влажность почвы и методы ее определения. Методы определения водопроницаемости почвы. Определение водного баланса почвы. Определение суммарного водопотребления. **Тепловые свойства почвы.** Определение температуры почвы. Определение тепловых свойств почвы. **Пищевой режим почвы.** Определение аммиачного азота. Определение водорастворимых фосфатов. Определение минеральных элементов питания в почвенном растворе	2
4	2	**Сорняки и их вредоносность.** Пороги вредоносности сорняков. Биологическая характеристика основных групп сорняков. **Малолетние сорняки и их вредоносность.** Описание морфологических признаков малолетних эфемерных, яровых и озимых сорняков. Описание морфологических признаков малолетних зимующих и двулетних сорняков. **Многолетние сорняки и их вредоносность.** Описание морфологических признаков многолетних мочковато корневых, стержнекорневых, сборных, корневищных и корнеотпрысковых сорняков.	4
5	2	**Паразитные и полупаразитные сорняки и их вредоносность.** Описание морфологических признаков паразитных и полупаразитных сорняков. **Методы учета и борьбы с сорняками.** Определение уровня засоренности посевов и почвы. Методы учета засоренности полей. Разработка комплексных методов борьбы с сорняками	2
6	3	**Агротехнические основы проектирования севооборотов.** Составление плана размещения культур и паров на период ротации. Составление ротационной таблицы для четырехпольного интенсивного севооборота. Порядок разработки севооборотов. Составление ротационной таблицы для пяти польного интенсивного севооборота. Составление схем чередования культур. Составление ротационной таблицы для шестипольного и семипольного интенсивных севооборотов. Составление плана освоения севооборотов. Разработка системы удобрений в севооборотах.	2
7	4	**Обработка почвы и оценка ее качества.** Агротехнический бракераж. Агротехнические требования к вспашке. Показатели качества вспашки. Основные агротехнические требования к лущению жнивья. Показатели качества лущения	2
8	4	**Обработка почвы и оценка ее качества.** Основные требования к обработке безотвальными орудиями. Показатели качества обработки почвы. Агротехнические требования к культивации зяби и паров. Показатели качества культивации. Основные требования к боронованию. Показатели качества боронования	2

№ занятия	№ раздела	Темы	Кол-во часов
9	4	**Оценка качества междурядной обработки почвы.** Агротехнические требования к междурядной обработке пропашных культур. Показатели качества междурядной обработки пропашных культур. **Оценка качества посева.** Агротехнические требования к посеву. Показатели качества посева. Методы учета качественных показателей.	2
10	5	**Определение посевных качеств семян.** Оформление документов на посевные качества семян. **Оформление документов на посевные качества семян.** Расчет норм высева для зерновых культур	2
11	5	**Методика программирования урожайности зерновых культур.** Морфологические особенности зерновых культур.	2
12	6	**Морфологические особенности зерновых культур Фазы роста и развития зерновых культур. Пшеница**	2
13	6	**Ячмень и овес.**	2
14	6	**Рис. Зерновые бобовые культуры**	2
15	6	**Особенности биологии и технологии возделывания зерновых культур**	2
16	6	**Особенности биологии и технологии возделывания кукурузы культур**	2
17	7	**Определение корнеплодов по семенам, всходам, листьям и корням. Характеристика сортов и гибридов. Определение биологической урожайности сахарной свеклы**	2
Итого:			**36**

4.6. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Научные основы земледелия	30	2	2		28
2	Сорные растения и борьба с ними	42	4	4		32
Итого:		**72**	**6**	**6**		**60**

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
3	Севообороты	26	4	4		20
4	Зерновые культуры	26	2	2		22
Итого:		**52**	**6**	**6**		**42**

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
5	Корнеклубнеплоды	24	2	6		20
6	Масличные и эфирно-масличные культуры. Кормовые культуры	30	4	6		22
Итого:		**54**	**6**	**6**		**42**
	Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36**				
Всего		**90**				

4.7. Лабораторные работы не предусмотрены
4.8. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	№ раздела	Темы	Кол-во часов
1		3	4
1	1	**Агрофизические свойства почвы.** Механический состав почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Структура почвы. Образование структуры почвы и ее агрономическая ценность. Общие физические свойства почв: строение, плотность, объемная масса и пористость почвы **Биологические свойства плодородия почвы.** Плодородие и окультуренность почвы. Биологические показатели плодородия. Агрономическое значение растительных остатков в интенсивном земледелии.	2

№ занятия	№ раздела	Темы	Кол-во часов
2	1	**Водные свойства почвы.** Влажность почвы и методы ее определения. Методы определения водопроницаемости почвы. Определение водного баланса почвы. Определение суммарного водопотребления. **Тепловые свойства почвы.** Определение температуры почвы. Определение тепловых свойств почвы. **Пищевой режим почвы.** Определение аммиачного азота. Определение водорастворимых фосфатов. Определение минеральных элементов питания в почвенном растворе	2
3	2	**Сорняки и их вредоносность.** Пороги вредоносности сорняков. Биологическая характеристика основных групп сорняков. **Малолетние сорняки и их вредоносность.** Описание морфологических признаков малолетних эфемерных, яровых и озимых сорняков. Описание морфологических признаков малолетних зимующих и двулетних сорняков. **Многолетние сорняки и их вредоносность.** Описание морфологических признаков многолетних мочковато корневых, стержнекорневых, сборных, корневищных и корнеотпрысковых сорняков.	2
4	3	**Агротехнические основы проектирования севооборотов.** Составление плана размещения культур и паров на период ротации. Составление ротационной таблицы для четырехпольного интенсивного севооборота. Порядок разработки севооборотов. Составление ротационной таблицы для пяти польного интенсивного севооборота. Составление схем чередования культур. Составление ротационной таблицы для шестипольного и семипольного интенсивных севооборотов. Составление плана освоения севооборотов. Разработка системы удобрений в севооборотах.	2
5	4	**Обработка почвы и оценка ее качества.** Агротехнический бракераж. Агротехнические требования к вспашке. Показатели качества вспашки. Основные агротехнические требования к лущению жнивья. Показатели качества лущения	2
6	5	**Определение посевных качеств семян.** Оформление документов на посевные качества семян. **Оформление документов на посевные качества семян.** Расчет норм высева для зерновых культур	2
7	5	**Методика программирования урожайности зерновых культур.** Морфологические особенности зерновых культур.	2
8	6	**Морфологические особенности зерновых культур Фазы роста и развития зерновых культур. Пшеница**	2
9	6	**Особенности биологии и технологии возделывания кукурузы культур**	2
Итого:			**18**

4.9. Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрен

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

1. Краткий словарь по курсу «Растениеводство»/ Под ред. Л.С. Гишкаевой – Грозный, изд-во ЧГУ. – 2013, 14с.

2. Методические указания. Посев сельскохозяйственных культур и обработка почвы после посева/Под ред. С.М.Хамурзаева – Грозный, изд-во ЧГУ. – 2013, 13с.

3. Растениеводство. Методические указания к практическим занятиям для студентов-заочников по специальностям «Агрономия» и «Плодоовощеводство и виноградарство»/ Под ред. Л.С. Гишкаевой, С.М.Хамурзаева, А.С. Гишкаева – Грозный, изд-во ЧГУ. – 2011, 18с.

4. Жмакин М.С. Все о вредителях, сорняках и болезнях растений [Электронный ресурс]/ Жмакин М.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2011.— 260 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/37930.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Адиньяев Э.Д., Адаев Н.А. Сорняки и меры борьбы с ними. Владикавказ.-2006г.

6. Базырев П.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растении. –М.: КолосС, 2004г

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (зачет)

1. Общее земледелие как наука, ее цели, задачи и методы
2. Земледелие как сфера человеческой деятельности.
3. Краткий очерк развития земледелия как науки.
4. Требования культурных растений к свету, теплу, воде, пище, воздуху и реакции среды.
5. Основные законы земледелия и их роль в жизни растений.
6. Плодородие и окультуренность почвы.
7. Содержание и состав органического вещества почвы.
8. Агрономическое значение растительных остатков в интенсивном земледелии.
9. Почвенная биота, фитосанитарное состояние почвы.
10. Гранулометрический состав почвы.
11. Структура почвы.
12. Средняя плотность и строение почвы.
13. Объемная масса и ее значение.
14. Общая пористость почв.
15. Структурность почвы.
16. Коэффициент структурности.
17. Строение пахотного слоя почвы.
18. Способы улучшения структуры и строения почвы.
19. Водный баланс, водопроницаемость и ее величина в зависимости от типа почв.
20. Расход воды из почвы.
22. Суммарное водопотребление, транспирационный коэффициент.
23. Меры устранения переувлажнения почвы.
24. Минимальные и оптимальные температуры почвы для прорастания семян и появления всходов.
25. Суточная и годовая ритмичность теплового режима.
26. Суточный ход температуры.
27. Способы повышения плодородия
28. Биологические особенности сорных растений.
29. Вред, причиняемый сорняками.

30. Классификация сорных растений.
31. Малолетние и многолетние сорные растения.
32. Паразитные и полупаразитные сорные растения.
33. Карта засоренности полей и ее использование в агрономической практике.
34. Агротехнические меры борьбы с сорняками на полях и в садах.
35. Предупреждение засорения полей и садов.
36. Уничтожение в почве семян и вегетативных органов размножения сорняков.
37. Механическое удаление.
38. Высушивание корневищ.
39. Способ истощения сорняков.
40. Способ удушения.
41. Уничтожение сорняков в посевах и посадках с/х культур
42. Развитие химических способов борьбы с сорняками.
43. Классификация гербицидов.
44. Характер поражения растений гербицидами:
45. Избирательность действия гербицидов.
46. Характер проникновения в растение гербицидов.
47. Состав гербицидов и способы их применения.
48. Форма препаратов.
49. Состав гербицида.
50. Виды обработок:
51. Сроки применения гербицидов на полях и в садах.

Научные основы интенсивных технологий возделывания с/х культур.

52. Озимая пшеница, общая ее характеристика
53. Особенности озимых зерновых культур
54. Причины гибели озимых зерновых культур
55. Фазы роста и развития зерновых культур
56. Требования к качеству семян
57. Экологические и агротехнические условия выращивания семян.
58. Прорастание и покой семян.
59. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения
60. Нормы высева полевых культур
61. Предмет и задачи растениеводства
62. Методы исследования в растениеводстве
63. Экологические и экономические принципы размещения с/к культур
64. Классификация полевых культур
65. Интенсивная технология возделывания кукурузы
66. Подсолнечник, технология возделывания
67. Интенсивная технология возделывания озимой пшеницы
68. Интенсивная технология возделывания рапса
69. Интенсивная технология возделывания гороха
70. Интенсивная технология возделывания люцерны
71. Интенсивная технология возделывания суданской травы
72. Интенсивная технология возделывания проса
73. Интенсивная технология возделывания риса
74. Интенсивная технология возделывания фасоли
75. Интенсивная технология возделывания вики посевной
76. Интенсивная технология возделывания сои
77. Картофель, биологические особенности и технология возделывания
78. Кормовые корнеплоды, характеристика и технология возделывания
79. Сахарная свекла, общая характеристика
80. Интенсивная технология возделывания озимой ржи
81. Интенсивная технология возделывания яровой пшеницы
82. Яровой ячмень, технология возделывания

83. Интенсивная технология возделывания сорго
84. Интенсивная технология возделывания озимой ржи
85. Озимая рожь, ботаническая характеристика
86. Соя, ботанико - биологическая характеристика
87. Кукуруза, ботаническая характеристика
88. Яровая пшеница, общая характеристика
89. Фасоль, общая характеристика
90. Рис, ботаническая характеристика
91. Рапс, общая характеристика
92. Люцерна, общая характеристика
93. Биологическая и хозяйственная долговечность семян полевых культур
97. Способы посева полевых культур
98. Яровой овес, технология возделывания
99. Яровой овес, ботаническая характеристика
100. Яровой ячмень, ботаническая характеристика
101. Подсолнечник, общая характеристика
102. Центры происхождения видов
103. Факторы, определяющие рост и развитие растений
104. Законы земледелия
105. Максимальное потребление и вынос элементов питания растениями
106. Сроки и способы внесения удобрений
107. Фотосинтетическая активная радиация
108. Технологические приемы возделывания полевых культур
109. Сроки посева полевых культур
110. Производство продукции растениеводства, свободной от пестицидов.

Образец тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: Начало развитию научного земледелия в России положили своими трудами
+: М.В. Ломоносов, А.Т. Болотов
-: К.А. Тимирязев, Д.И. Менделеев
-: Д.Н. Прянишников, С.А.Захаров
-: И.М. Комов, Н.М. Тулайков

I:
S: Первый русский агроном
-: И.М. Комов
-: В.Р. Вильямс
+: А.Т. Болотов
-: С.А. Захаров

I:
S: Биология растений вскрывает
+: особенности роста и развития растений и требования их к факторам внешней среды
-: только требования растений к факторам внешней среды
-: только особенности роста и развития растений
-: особенности роста и развития растений и не учитывает требования их к факторам внешней среды

I:
S: Задачей растениеводства является
-: только посев лучших сортов культур

-: снижение количества и качества урожая культур
+: повышение количества и качества урожая культур за счет применения передовых приемов агротехники
-: только применение передовых приемов агротехники полевых культур

I:
S: К земным факторам жизни растений относят
-: тепло, вода, питательные вещества
+: вода, питательные вещества, воздух
-: свет, питательные вещества, воздух
-: тепло, свет, воздух

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Кафедра агротехнологии
Дисциплина: «общее земледелие и растениеводство».

Экзаменационный билет № 1.

1. Интенсивная технология возделывания сорго.
2. Причины гибели озимых зерновых культур.

Утверждено на заседании кафедры Протокол № _____ от
Зав. кафедрой «____»_____2022 г.
_____ Адаев Н.Л.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Научные основы земледелия	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат
2	Сорные растения и борьба с ними	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат
3	Севообороты	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат
4	Зерновые культуры	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат
5	Корнеклубнеплоды	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат
6	Масличные и эфирно-масличные культуры. Кормовые культуры	ОПК-1, ПК-1	Устный опрос, реферат

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	**ОПК-1**	**Знать:** - основы методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	**Знать:** – основы методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. **Уметь:** – применять на практике знания методов проведения исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.	**Знать:** – основы методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. **Уметь:** – применять на практике знания методов проведения исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. **Владеть:** – навыками применения методов теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,

				агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
2	**ПК-1**	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Уметь:** – анализировать современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.	**Знать:** – понятие сущности современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Уметь:** – анализировать современные проблемы агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции. **Владеть:** – способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.
3	**ПК-3**	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Уметь:** – применять методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.	**Знать:** – методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Уметь:** – применять методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники. **Владеть:** – навыками применения методов программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехники.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1 Основная литература:

1.Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.—Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26943.— ЭБС «IPRbooks».

2. Земледелие: Учебник / Под ред. Г.И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2013.

3.Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/

Кузнецова Е.И., Закабунина Е.Н., Снипич Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.:

Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 117 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20652.— ЭБС «IPRbooks»

4. Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21555.— ЭБС «IPRbooks»

7.2 Дополнительная литература:

4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

5. Адиньяев Э.Д., Адаев Н.А. Сорняки и меры борьбы с ними. – Владикавказ, 2006.

6. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Земледелие Северного Кавказа. – Москва, 1999. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России. – Москва, ГУП «Агропрогресс», 2001

7. Алабушев В.А. Растениеводство –Ростов-на-Дону.: Март, 2001.

8. Воробьев С.А. и др. Земледелие. М.: Колос, 1972г.

9. Воробьев С.А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимиии. М.: Колос,1973г.

10. Гатауллина Г.Г., Объедков М.Г. Практикум по растениеводству. – М.:Колос, 2000.

11. Земледелие /Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др.; под ред. А.И. Пупонина.– М.: КолосС, 2004

12. Зерновые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. –Минск: ФУАинформ,2000.

13. Зерновые и бобовые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др.– Минск: ФУАинформ, 2000.

14. Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.

15. Пупонин А.И. Земледелие. – М.: Колос, 2004

16. Технология растениеводства / Под ред. И.П. Фирсова –М.: Колос, 2004

17. Шевченко В.А. Технология производства продукции растениеводства.–М.: Агроконсалт, 2002.

7.3. Периодические издания

– журналы:
« Растениеводство», « Земледелие»,
«Главный агроном»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы – полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal; реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ; научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

http://www.agroxxi.ru (Журнал XXI);

http:/www.cnshb.ru (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека);

http://www.landwirt.ru (Сельскохозяйственный и фермерский бизнес); http://plant.agroacadem.ru (Отделение растениеводства Россельхозакадемии); http://www.plantz.ru (Каталог о растениеводстве).

dic.academic.ru›**Земледелие** agronomiy.ru›sistemi_zemledeliya_2.html agronomiy.ru interpretive.ru›Словари›406/word/**zemledelie**

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

Рекомендуется обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий. При подготовке практических занятий следует иметь в виду, что их основной целью, наряду с детальной проработкой лекционного курса, является получение аспирантами знаний по применению основных положений курса по решению конкретных задач. При подготовке занятия желательно придерживаться следующего алгоритма:
- разработка учебно-методического материала
- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств для проведения занятия; -
подбор литературы для преподавателя и аспиранта;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги практических занятия, использовать определенные критерии (показатели) оценки ответов:

полнота и конкретность ответа;
последовательность и логика изложения;
связь теоретических положений с практикой;
обоснованность и доказательность излагаемых положений;
наличие качественных и количественных показателей;
наличие иллюстраций к ответам уровень культуры речи и т.п.

До начала следующего занятия преподаватель должен сообщить аспиранту его тему, и какой материал им необходимо выучить самостоятельно при подготовке к данному занятию по лекциям и учебникам.

Самостоятельная подготовка аспирантов к практическим занятиям является необходимым элементов их успешности. Время на нее предусмотрено в нормативных документах по организации учебного процесса (ФГТ, учебный план, рабочая программа). В начале рассмотрения каждой новой темы на занятиях преподаватель должен дать материал и изложить методику его обработки. Преподаватель в ходе занятия должен контролировать и направлять работу аспирантов, пояснять особенности и приемы усвоения материала. Следует иметь в виду, что практические занятия также являются и подготовкой к сдаче контрольной точки (зачета, дифференцированного зачета, экзамена), на что необходимо постоянно акцентировать внимание студентов.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:
-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;
-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление аспиранту возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:
-предоставление учебников и другого печатного материала;
-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;

-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.
- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel

- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (компьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Орошаемое земледелие»

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Орошаемое земледелие» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Цели и задачи освоения дисциплины……..……4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы……5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий……..……6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)……..... …10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)……... ……11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)……...……18
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)…… 19
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)……..20
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)……..…20
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…… ….……21

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель освоения учебной дисциплины: сформировать у аспирантов современное представление об орошаемом земледелии; освоить методы наиболее эффективного использования поливных земель и оросительной воды, как фактора повышения урожайности сельскохозяйственных культур, а также сохранения на высоком уровне плодородия почвы.

1.2 Задачи освоения учебной дисциплины: изучение вопросов возделывания сельскохозяйственных культур в условиях орошения; биологические и агротехнические основы орошения сельскохозяйственных культур; особенности возделывание культур при лиманном орошении.

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

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.2.1 «Орошаемое земледелие» направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальных компетенций:

Обще профессиональных компетенций: – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-1);**

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, зашиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции **(ОПК-4)**;

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

– зоны орошаемого земледелия и характеристики их природных условий

(климатические, почвенные, гидрологические); водный режим и продуктивность культур при орошении; биологические и агротехнические основы орошения и особенности возделывания с.-х. культур при орошении.

Уметь: проектировать орошаемые севообороты, разрабатывать научно обоснованные режимы орошения для сельскохозяйственных культур, систему удобрений, защиты растений от вредных организмов, систему обработки почвы в условиях орошения; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях; разрабатывать и осуществлять на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия орошаемых земель; систему мероприятий по защите почв от засоления и заболачивания.

Иметь навыки: о состоянии и перспективах развития орошаемого земледелия;

естественном влагообеспечении основных районов орошаемого земледелия; методах определения степени увлажнения; влияния орошения на почвенные процессы; о
современных технологиях возделывания овощных культур в условиях орошения.

Владеть навыками расчетов оросительных и поливных норм для сельскохозяйственных культур; построения орошаемых севооборотов; борьбы с сорняками, вредителями и болезнями, повышения плодородия орошаемых земель; возделывания сельскохозяйственных культур при лиманном орошении.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 «Орошаемое земледелие» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знание дисиплин: физиология растений, земледелие,

почвоведение, агрохимия, растениеводство, овощеводство, микробиология, защита растений, сельскохозяйственные машины и Учебного плана по направлению подготовки

35.06.01. «Сельское хозяйство» Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта.

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

4.1. Структура дисциплины
Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет:
108 часов (3,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	**Всего часов**	
	Очная форма	**Заочная форма**
Аудиторные занятия (всего)	**18**	**10**
В том числе:		
Лекции	6	4
Практические занятия	12	6
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего)	54/1,5	62/1,72
Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36/1,0**	**36/1,0**
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	экзамен -5 семестр	экзамен -5 семестр

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ Раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**
1	**Общие вопросы орошаемого земледелия**	Состояние и перспективы развития орошаемого земледелия. Природно-климатические условия районов орошения. Агробиологические основы орошения. **Тема. Режим орошения сельскохозяйственных культур.** Установление режима орошения с.-х. культур. Определение оросительной и поливной нормы. Определение сроков очередных поливов. **Тема. Особенности построения севооборотов и обработки почвы на орошаемых землях.** Размер и число полей, состав культур и уплотнение посевов. Значение глубины вспашки. Подготовка к влагозарядковому поливу. Предпосевная обработка и обработка почвы в период вегетации. **Тема. Особенности применения удобрений и борьба с сорной растительностью на орошаемых землях.** Эффективность внесения удобрений на орошаемых землях. Влияние агротехники на эффективность удобрений. Пути распространения сорняков и мероприятия по борьбе с ними в орошаемых условиях**.** **Тема. Агротехнические мероприятия, предупреждающие засоление и заболачивание.**	Тестирование (т)

		Характеристика культур по солеустойчивости. Причины засоления и заболачивания. Промывочные поливы. Предупреждение вторичного засоления.	
2	**Особенности возделывания зерновых и технических культур при орошении.**	**Тема. Зерновые культуры в условиях орошения.** Озимая и яровая пшеница. Кукуруза. Рис. **Тема. Зернобобовые культуры в условиях орошения.** Горох. Соя. **Тема. Технические культуры в условиях орошения.** Хлопчатник. Сахарная свекла. **Тема. Масличные культуры в условиях орошения.** Подсолнечник. Рапс.. **Тема. Кормовые культуры в условиях орошения.** Люцерна. Суданская трава. Кормовое сорго. Вика. Смешанные посевы. Бахчевые кормовые культуры. Кормовая свекла.	Тестирование (т)

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы дисциплины, изучаемые в 5-м семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
2	Общие вопросы орошаемого земледелия	30	4	6		22
3	Особенности возделывания зерновых и технических культур при орошении.	42	2	6		32
Итого:		**72**	**6**	**12**		**54**
	Контроль (подготовка и сдача экзамена)	**36**				
Всего		**108**				

4.3. Лабораторные работы - не предусмотрены

4.4. Практические занятия (5 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4
1	1	**Анализ природно-климатических и производственных условий хозяйства.** Определение суммы эффективных температур и осадков за вегетационный период. Определение ГТК и степени засушливости климата. Обоснование по климатическим показателям возможности возделывания культур	2
2	1	**Составление и обоснование орошаемого севооборота.** Разработать севооборот (согласно задания). Разместить промежуточные посевы в севообороте. Дать агротехническое обоснование севооборота.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
3	1	**Режим орошения культур севооборота.** Определить оросительные нормы для всех культур севооборота. Определить поливные нормы для всех культур севооборота. Определение числа и сроков полива. Характеристика применяемым режимам орошения. Агротехническое обоснование севооборотов.	2
4	1	**Разработка систем обработки почвы в севообороте.** Определить глубину и систему основной обработки почвы под культуры севооборота. Определение систем предпосевной обработки. Системы по уходу за посевами.	2
5	2	**Разработка систем борьбы с сорняками в орошаемом севообороте.** Агротехнические приемы борьбы с сорняками. Химические приемы борьбы с сорняками.	2
6	2	**Составление графиков подачи воды, схемы расположения временных оросителей.** Составление ведомости неукомплектованного графика поливов культур севооборота. Составление ведомости укомплектованного графика поливов культур севооборота Составление	2
Итого:			**12**

4.6. Лабораторные работы - не предусмотрены

4.7. Практические занятия (5 семестр)

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
1	2	3	4
1	1	**Анализ природно-климатических и производственных условий хозяйства.** Определение суммы эффективных температур и осадков за вегетационный период. Определение ГТК и степени засушливости климата. Обоснование по климатическим показателям возможности возделывания культур **Режим орошения культур севооборота.** Определить оросительные нормы для всех культур севооборота. Определить поливные нормы для всех культур севооборота. Определение числа и сроков полива. Характеристика применяемым режимам орошения. Агротехническое обоснование севооборотов.	2
5	2	**Разработка систем борьбы с сорняками в орошаемом севообороте.** Агротехнические приемы борьбы с сорняками. Химические приемы борьбы с сорняками.	2
6	2	**Составление графиков подачи воды, схемы расположения временных оросителей.** Составление ведомости неукомплектованного графика поливов культур севооборота. Составление ведомости укомплектованного графика поливов культур севооборота Составление подекадного графика поливов.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Количество часов
Итого:			**6**

4.9 Курсовой проект (курсовая работа) не предусмотрена.

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

1.Системы защиты основных полевых культур юга России [Электронный ресурс]: справочное и учебное пособие для студентов агрономического факультета и факультета защиты растений/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2013.— 184 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47352.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.Химическая защита растений. // Зинченко В.А.// 2005г.

3.Защита растений от болезней. // В.А. Шкаликов – 2-ое издание; Колос,2004.-255с.

4. Защита от вредителей и болезней плодого-ягодных, овощных культур и винограда в ЧР. //Дидиев В.М., Садаева М.А., Шишхаева М.Г. Г.:2005.-46с

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (экзамен)

1. Состояние и перспективы развития орошаемого земледелия в РФ и ЧР.
2. Природно-климатические условия районов орошения в Российской Федерации и ЧР.
3. Засуха и борьба с ней.
4. Биологические и агротехнические основы орошаемого земледелия.
5. Влияния орошения на почвенные процессы. Водный режим почвы и потребление воды растениями.
6. Агротехнические меры борьбы с засолением и заболачиванием земель.
7. Режим орошения сельскохозяйственных культур и его регулирование.
8. Агротехническая оценка различных способов полива.
9. Определение оросительных и поливных норм.
10. Методы определения сроков очередных поливов.
11. Особенности построения севооборотов.
12. Состав культур орошаемого севооборота, уплотнение посевов.
13. Типы и виды орошаемых севооборотов.
14. Обработка почвы на орошаемых землях. Значение глубокой пахоты и периодичность ее проведения.
15. Подготовка к предпахотному и влагозарядковому поливу.
16. Предпосевная обработка почвы.
17. Обработка почвы в период вегетации.
18. Особенности применения удобрений на орошаемых землях.
19. Эффективность удобрений на орошаемых землях.
20. Влияние удобрений на качество продукции.
21. Влияние агротехники на эффективность удобрений.
22. Особенности борьбы с сорной растительностью.
23. Пути распространения сорняков и меры борьбы с ними.
24. Причины засоления и заболачивания. Агротехнические мероприятия предупреждающие засоление и заболачивание.
25. Характеристика культур по солеустойчивости. Проведение промывочных поливов.
26. Возделывание сельскохозяйственных культур при лиманом орошении.
27. Особенности возделывания и поливной режим озимой пшеницы.
28. Особенности возделывания и поливной режим кукурузы.
29. Особенности возделывания и поливной режим риса.
30. Особенности возделывания и поливной режим сои.
31. Особенности возделывания и поливной режим подсолнечника.

32. Особенности возделывания и поливной режим хлопчатника.
33. Особенности возделывания и поливной режим сахарной свеклы.
34. Особенности возделывания и поливной режим люцерны.
35. Особенности возделывания и поливной режим бахчевых культур.
36. Особенности возделывания и поливной режим картофеля.
37. Экологические проблемы при орошении.
38. Распределение удобрений в севообороте.
39. Основные задачи системы удобрений хозяйства.
40. Пути стабилизации содержания органического вещества почвы в условиях орошения.
41. Меры борьбы с сорняками при орошения.
42. Основные гербициды, применяемые в посевах культур.
43. Весенняя допосевная и предпосевная обработка почвы.
44. Обработка почвы под повторные посевы.
45. Способы повышения эффективности удобрений в орошаемом земледелии.
46. В чем проявляется экологическая сбалансированность системы удобрений.
47. Факторы, определяющие содержание основных элементов питания в почве.
48. Система зяблевой обработке при корневищном, корнеотпрысковом типе засоренности.
49. Мероприятия против водной эрозии почвы.
50. Методы оценки степени эродированности орошаемых земель.
51. Характеристика засоленных почв.
52. Отличительные особенности обработки почвы орошаемых земель.
53. Основные задачи орошаемого земледелия
54. Засуха и борьба с ней.
55. Роль воды в жизни растений.
56. Влияние орошения на микроклимат.
57. Повышение плодородия орошаемых земель.
58. Особенности воздушного режима почвы в условиях орошения.
59. Изменения физических свойств почвы при орошении.
60. Изменения химических и биологических свойств почвы в условиях орошения.

Образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: Основная задача орошаемого земледелия эффективное использование
-: атмосферных осадков
-: запасов почвенной влаги
+ оросительной воды
-: грунтовых вод

I:
S: Орошение создает благоприятные условия для полного использования растениями:
-: атмосферных осадков и удобрений;
+ питательных веществ почвы и удобрений;
-: удобрений и почвенной влаги;
-: питательных веществ почвы и осадки.
I:
S: Коэффициент эффективности орошения это расход оросительной воды на:
+ формирование урожая;
-: единицу прибавки;
-: биологический урожай;
-: плановый урожай.
I:
S: Расход почвенной влаги через листья и почву называется:
-: транспирацией;
-: испарением;
+ суммарным испарением;

-: суммарным водопотреблением.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»

Кафедра агротехнологии
Дисциплина: «Орошаемое земледелие»

Экзаменационный билет № 1.

1. Биологические и агротехнические основы орошаемого земледелия.
2. Режим орошения сельскохозяйственных культур и его регулирование.

Утверждено на заседании кафедры Протокол № _____ от
Зав. кафедрой «____»_____2022 г.
_____ Адаев Н.Л.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общие вопросы орошаемого земледелия	УК-1,ОПК-4 УК-3, ОПК-4	Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум
2	Особенности возделывания зерновых и технических культур при орошении.	УК-1,ОПК-4 УК-3, ОПК-4	Опрос по самостоятельной работе. Коллоквиум

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства,

				агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
2	ОПК-4	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками организационной работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства в научной отрасли соответствующей направлению подготовки агрономии, защиты растений,

				селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
3.	УК-1	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **уметь:** понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;	**Знать:** сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **уметь:** понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; **владеть:** способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.
4	УК-3	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач;	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **уметь:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач;	**Знать:** работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **уметь:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач; **владеть:** навыками участия в работе российских и

				международных исследовательских коллективов по решению научных, научно-образовательных задач.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1 Основная литература:

1.Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26943.— ЭБС «IPRbooks».

2.Кузнецова Е.И. Орошаемое земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие/

Кузнецова Е.И., Закабунина Е.Н., Снипич Ю.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.:

Российский государственный аграрный заочный университет, 2012.— 117 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20652.— ЭБС «IPRbooks».

3.Савельев В.А. Программированное изучение растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев В.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 166 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21555.— ЭБС «IPRbooks».

7.2. Дополнительная литература:

4. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.
5. Адиньяев Э.Д., Адаев Н.А. Сорняки и меры борьбы с ними. – Владикавказ, 2006.
6. Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Земледелие Северного Кавказа. – Москва, 1999.
7.Адиньяев Э.Д., Джериев Т.У. Ландшафтное земледелие горных территорий и склоновых земель России. – Москва, ГУП «Агропрогресс», 2001
8.Алабушев В.А. Растениеводство –Ростов-на-Дону.: Март, 2001.
9.Воробьев С.А. и др. Земледелие. М.: Колос, 1972г.
20. Воробьев С.А. Земледелие с основами почвоведения и агрохимиии. М.: Колос, 1973г.
21. Гатауллина Г.Г., Объедков М.Г. Практикум по растениеводству. – М.: Колос, 2000.
22.Зерновые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. –Минск: ФУАинформ, 2000.
23.Зерновые и бобовые культуры / Под ред. Д. Шпаар и др. – Минск: ФУАинформ, 2000.
24.Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства / Под ред Филатова А. и др. – М.: Колос, 2004.
25.Пупонин А.И. Земледелие. – М.: Колос, 2004
26.Технология растениеводства / Под ред. И.П. Фирсова –М.: Колос, 2004
27.Шевченко В.А. Технология производства продукции растениеводства. – М.: Агроконсалт, 2002.

7.3. Периодические издания

журналы:
« Растениеводство»
« Земледелие»

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal;

реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ; научная электронная библиотека e-library, Агропоиск; информационно-справочные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google.

http://www.agroxxi.ru (Журнал XXI);

http:/www.cnshb.ru (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека);

http://www.landwirt.ru (Сельскохозяйственный и фермерский бизнес); http://plant.agroacadem.ru (Отделение растениеводства Россельхозакадемии); http://www.plantz.ru (Каталог о растениеводстве).

dic.academic.ru›**Земледелие** agronomiy.ru›sistemi_zemledeliya_2.html agronomiy.ru interpretive.ru›Словари›406/word/**zemledelie**

- База данных «Агропром зарубежом» http:/polpred.com

- http://ru.wikipedia.org/wiki/
- http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/

http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html
ЭБС «IPRbooks» Чеченский государственный университет

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

1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.

3. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.

4. Рекомендуется следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, провести самостоятельный Интернет - поиск информации (видеофайлов, файлов-презентаций, файлов с учебными пособиями) по ключевым словам курса и ознакомиться с найденной информацией при подготовке к экзамену по дисциплине.

5. Необходимо пройти тест КСР. Правила прохождения которого подробно описаны в памятке студенту, выданной факультетом.

6. Аспирант допускается к сдаче экзамена, если имеет на руках конспект основного теоретического материала с разбором основных типовых задач.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:

-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;

-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения; предоставление аспирантам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;

-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:

-предоставление учебников и другого печатного материала;

-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;

-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;

-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.

- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel

- Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе, ГЛОБОС – для прикладных научных исследований, Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**

оборудованная лекционная аудитория;

- специализированная аудитория (куомпьютерный класс);

- компьютерное оборудование;

- проектор

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Сельскохозяйственная мелиорация"

Наименование области науки	Сельскохозяйственные науки
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Наименование группы научных специальностей	4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство
Наименование программы научной специальности	4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
Наименование отрасли науки	Сельскохозяйственные
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Грозный, 2022

Адаев Н.Л. Рабочая программа учебной дисциплины «Сельскохозяйственная мелиорация» [Текст] / Сост. Н.Л. Адаев. – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022.

© Н.Л. Адаев, 2022
© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А.Кадырова», 2022

С О Д Е Р Ж А Н И Е

34. Цели и задачи освоения дисциплины…….….4
35. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы…….……4
36. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы…….…5
37. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий……....5
38. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)…….....….9
39. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)……..…….....9
40. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)…….....15
41. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)……..16
42. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)…….…17
43. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)…….……....19
44. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)…….…19

1.Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель: формирование у аспирантов современное представление о сельскохозяйственной мелиорации как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территорий для повышения плодородия почвы, обеспечения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

1.2 Задачи освоения учебной дисциплины:

– теоретические основы регулирования водного и, связанного с ним, воздушного пищевого, теплового и солевого режимов почвы в сочетании соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;

– методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва- растение атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГТ по данному направлению подготовки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций бакалавра в соответствии с ФГТ по направлению подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводствоосновной профессиональной образовательной программы Чеченского государственного университета «Общее земледелие, растениеводство»:

общекультурных:

-– Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. **(ОПК-1).**

знать: водные свойства почвы и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде; транспирационные коэффициенты; коэффициенты водопотребления; критические периоды водопотребления; способы осушения и орошения; устройство и эксплуатацию осушительных и оросительных систем; свойства профиля почв до и после мелиорации земель; сорные растения и их биологические особенности и отношения к влаге; особенности агротехники сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях.

уметь: разработать систему севооборотов для мелиорируемых земель; систему обработки почвы и борьбы с сорняками на мелиорируемых землях; план первичного освоения земель после мелиорации; рассчитать оросительные и поливные нормы; рассчитать нормы осушения, проектировать осушительные и оросительные системы;

владеть: - способами расчета поливных и оросительных норм; навыками применения способов осушения и орошения; основными навыками разработки особенностей агротехники сельскохозяйственных культур на мелиорированных землях.

7. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Сельскохозяйственная мелиорация» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» направления подготовки 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Для изучения курса требуется знания: физиологии растений, земледелия, почвоведения, агрохимии, растениеводства, овощеводства, микробиологии, защиты растений, сельскохозяйственных машин и Учебного плана по направлению подготовки 35.06.01. «Сельское хозяйство». Направленность подготовки 4.1.1. «Общее земледелие, растениеводство». Дисциплина предусматривает наличие специальных требований к входным

знаниям, умениям и компетенциям аспиранта, она является обобщающей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области земледелия в профессиональной деятельности аспиранта

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

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
72 часа (2,0 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 4	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**18/0,5**	**18/0,5**
Лекции	6/0,17	6/0,17
Практические занятия	12/0,33	12/0,33
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**54/1,5**	**54/1,5**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет	Зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
Раздел 1	**Оросительная мелиорация**	**Тема. Предмет и задачи мелиорации.** Сущность и содержание мелиорации. Общие понятия о мелиорации. Развитие мелиорации в стране. Мелиоративные зоны страны. Типы мелиорации.	фронтальный опрос
		Тема. Влага в почве. Состояние влаги в почве. Влагоемкость почвы. Пористость почвы. Полная влагоемкость. Расчет запасов воды в почве. **Тема. Способы орошения и техника полива сельскохозяйственных культур.** Общие сведения о способах орошения. Полив напуском по полосам.	индивидуальный опрос
		Тема. Борьба с засолением почв при орошении. Причины и предупреждение засоления орошаемых земель. Дренаж на орошаемых землях.	устный опрос
		Тема. Сельскохозяйственные водопроводные системы обводнение степей и пустынь. Комплекс водопроводной системы. Насосные и водопроводные станции, резервуары, водопроводная сеть. Обводнительные работы.	тестирование

Раздел 2	**Борьба с эрозией почв**	**Тема. Противооползневые и противоселевые мелиорации.** Природа оползней. Поверхностные, мелкие, глубокие и очень глубокие оползни. Профилактические и инженерные мероприятия борьбы с оползнями.	письменные ответы на вопросы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Оросительная мелиорация**	44	4	6	-	34
2	**Борьба с эрозией почв**	28	2	6	-	20
Итого:		**72**	**6**	**12**	**-**	**54**

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия (4 семестр)

№ занятия	**№ раздела**	**Тема**	**Кол-во часов**
1	1	Влага в почве	2
2	1	Режим орошения сельскохозяйственных культур	2
3	1	Источники орошения и обводнения	2
4	1	Способы орошения техника полива сельскохозяйственных культур	2
5	1	Борьба с засолением почв при орошении.	2
6	1	Сельскохозяйственные водопроводные системы обводнения степей и пустынь	2
Итого :			**12**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2.0 зачетных единиц (72 часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость часов	
	№ семестра 4	Всего
Аудиторная занятия (всего):	**10/0,27**	**10/0,27**
Лекции	4/0,11	4/0,11
Практические занятия	6/0,17	6/0,17

Лабораторные работы		
Самостоятельная работа студента (всего):	**62/1,72**	**62/1,72**
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет	Зачет

4.5. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	**Оросительная мелиорация**	44	2	4	-	38
2	**Борьба с эрозией почв**	28	2	2	-	24
Итого:		**72**	**4**	**6**	**-**	**62**

4.6. Лабораторные работы не предусмотрены

4.7. Практические занятия (4 семестр)

№ занятия	**№ раздела**	**Тема**	**Кол-во часов**
1	1	Тема. Влага в почве	1
2	1	Тема. Режим орошения сельскохозяйственных культур	1
3	1	Тема. Источники орошения и обводнения	1
4	1	Тема. Способы орошения техника полива сельскохозяйственных культур	1
5	2	Тема. Борьба с засолением почв при орошении.	1
6	2	Тема. Сельскохозяйственные водопроводные системы обводнения степей и пустынь	1
Итого:			**6**

4.8. Тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено учебным планом

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

7. Зейдельман Ф.Р. Мелиорация Изд МГУ им М.В.Ломоносова 3-е издание 448 с. Электронный ресурс e. lanbook.com.
8. Тимирьянов А.Ш. Мелиорация Изд «Лань» - 2014 – 160 с. Электронный ресурс e.lanbook.com
9. Колпаков В.В., Сухарев И.П. Сельскохозяйственные мелиорации. М.: Колос, 1989
4. Методические рекомендации по выполнению рефератов.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Перечень вопросов выносимых на итоговый контроль (зачет)

61. Мелиоративное земледелие как наука.
62. Вклад отечественных ученых в развитие мелиоративного земледелия.
63. Виды сельскохозяйственной мелиорации.
64. Естественная влагообеспеченность и методы определения степени увлажненности.
65. Влияние орошения на почвенные процессы.
66. Водные свойства почвы.
67. Формы и категории почвенной влаги.
68. Экологические проблемы и природоохранные мероприятия при орошении.
69. Режим орошения с.-х. культур.
70. Способы и виды поливов.
71. Определение поливной нормы.
72. Суммарное испарение.
73. Определение сроков и числа поливов.
74. Орошение и продуктивность растений.
75. Оросительные системы.
76. Типы оросительных систем.
77. Гидротехнические сооружения на сети.
78. Требования, предъявляемые к элементам оросительной сети.
79. Водозаборные гидроузлы.
80. Полив по бороздам.
81. Полив по полосам.
82. Механизация поверхностного способа полива.
83. Внутри почвенный способ полива.
84. Полив затоплением чеков.
85. Капельный способ полива.
86. Полив дождеванием.
87. Определение гидромодуля, его составляющие.
88. Полив по полосам.
89. Осушительные мелиорации.
90. Образование болот.
91. Типы водного питания.
92. Принципы и способы осушения.
93. Основные причины заболачивания и переувлажнения почв.
94. Осушение открытой сетью.
95. Осушение закрытой сетью.
96. Материальный дренаж.
97. Изменение водно-воздушного, теплового и пищевого режимов почвы при орошении.
98. Водный баланс осушаемой территории.
99. Состав осушительной сети.
100. Нормы осушения для различных культур.
101. Режим осушения.
102. Культуртехнические мелиорации.
103. Системы водоснабжения и обводнения.
104. Конструкция систем водоснабжения.
105. Качество воды и предъявляемые к нему требования.

46. Характеристика болот. Причины заболачивания.
47. Типы водного питания и водный баланс болот и заболоченных земель.
48. Влияние осушения на почву. Требования сельскохозяйственных культур к водному режиму почв.
49. Норма осушения.
50. Общие понятия о методах и способах осушения.
51. Срезка и запашка древесно-кустарниковой растительности.
52. Химический способ удаления древесно-кустарниковой растительности.

53. Удаление камней.
54. Удаление кочек.
55. Первичная обработка почвы.
56. Удобрение почвы.
57. Виды эрозии почв.
58. Мероприятия по борьбе со склоновой эрозией почв.
59. Мероприятия по борьбе с овражной эрозией почв.
60. Эрозия почв на мелиорируемых землях.

Образцов тестов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

I:
S: Безнапорное движение водного потока – это движение водного потока
-: самотечное
-: под действием силы тяжести
+: с помощью насосных станций
-: верны все ответ
I:
S: Глубина затопления мелководных лиманов составляет:
-:15-30 см
-:50-70 см
-:70-90 см
-:55-75 см

I:
S:Влажность почвы перед поливом учитывается при расчете:
-:оросительной нормой
-:гидромодуля
-:поливной нормы
-:глубиной полива
I:
S.Скорость течения воды измеряют:
-:в нескольких точках на каждой вертикали
-:в одной точке на каждой вертикали
-:в нескольких точках одной вертикали
-:все ответы верны

I:
S:К элементам временной оросительной сети относятся:
-:временные оросители, борозды и полосы
-:временные оросители и участковые распределители
-:участковые распределители
-:участковые оросительные и бороздовые полосы

I:
S:Расход дождевальной машины «Волжанка» составляет:
-:63 л/с
-:93 л/с
-:123 л/с
-:43л/с

I:

S.По бороздам поливают культуры:
-:только пропашные
-:узкорядные
-:все
-:только яровые

I:
S:По солеустойчивости сахарная свекла относится к:
-:сильной солеустойчивости
-:средней
-:слабой
-:нейтральной

I:
S: Коэффициент транспирации определяет
–: количество воды м^3, израсходованное на образование 1т. листьев растениями
+: количество воды в м^3, израсходованное на образование 1т. сухого вещества растениями
–: количество воды в м^3, израсходованное на образование 1т. стеблей растениями
–: количество воды в м^3, израсходованное на образование 1т. сырого вещества растениями
I:
S: Для борьбы с водной эрозией в предгорных районах создают
–: полезащитные лесные полосы
–: водопропускные сооружения
+: террасы
–: земляные валы

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	Общие сведения о мелиорации	ОПК -1, ОПК -3	Компьютерное тестирование
2	Оросительные мелиорации	УК-1	Вопросы по темам тестирование
3	Осушительные мелиорации	УК-5	Темы докладов сообщений

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

№ п/п	Индекс компетенции	Уровень сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1.	ОПК-1	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

		сельскохозяйственной продукции;	сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;
2.	ОПК-3	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;	**Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **уметь:** планировать и проводить исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции; **владеть:** навыками теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

3.	УК-1	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях;	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	**Знать:** современные научные достижения в исследовательской и практической работе, в том числе в междисциплинарных областях; **уметь:** критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; **владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
4.	УК-5	**знать:** Этические нормы в профессиональной деятельности;	**знать:** Этические нормы в профессиональной деятельности; **уметь:** руководствоваться этическими нормами в профессиональной деятельности.	**знать:** Этические нормы в профессиональной деятельности; **уметь:** руководствоваться этическими нормами в профессиональной деятельности; **владеть:** применением навыков руководства этическими нормами в профессиональной деятельности.

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при

	видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

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

7.1. Основная литература

1. Зейдельман Ф.Р. Мелиорация Изд МГУ им М.В.Ломоносова 3-е издание 448 с. Электронный ресурс e.lanbook.com http://www.iprbookshop.ru/47352.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Тимирьянов А.Ш. Мелиорация Изд «Лань», 2014г.- 160 с ЭБС «IPRbooks», по паролю.

7.2 Дополнительная литература

1. Колпаков В.В., Сухарев И.П.. Сельскохозяйственные мелиорации. М., Колос.- 1981.

2. Моисеев Н.Н. Рыбохозяйственная гидротехника с основами мелиорации Учебное пособие для вузов /Н.Н.Моисеев В.В. Белоусов.- СПб.: Лань, 2012.-176 с. ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Айдаров И.П. и др. Оросительные мелиорации М., Колос, 1982.
4. Волковский П.А.,.Розова А.А. Практикум по сельскохозяйственной мелиорации М., Колос, 1980.
5. Тимофеев А.Ф. Мелиорация сельскохозяйственных земель. М.: Колос, 1982.
7. Ерхов Н.С. Мелиорация земель. М. Колос, Агропромиздт, 1991

7.3 Периодические издания

Журналы:
1. «Мелиорация и водное хозяйство»,
2. «Земледелие»,
3. «Плодородие»,

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронный каталог УГЛТУ [Электронный ресурс]: система автоматизации библиотек «ИРБИС 64» : версия : 2009.1 : база данных содержит сведения о книгах, брошюрах,

диссертациях, промышленных каталогах, отчетах о НИР и ОКР, стандартах, компакт-дисках, статьях из научных и производственных журналов, продолжающихся изданий и сборников, публикациях сотрудников УГЛТУ. – Электрон. дан. – Екатеринбург, 1994- . – Режим доступа: http://catalog.usfeu.ru

2. Межрегиональная аналитическая роспись статей (МАРС) [Электронный ресурс]: база данных содержит аналит., библиогр. записи на статьи из отечеств. период. изданий [объединяет 192 б-ки, аналитическая роспись 1715 журн.] / рук. проекта И. В. Крутихин; Ассоц. регион. библ. консорциумов. – Электрон. дан. (более 300 тыс. записей). – Санкт- Петербург [и др.], 2001– . – Режим доступа: http://mars.arbicon.ru.

3. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: http://elibrary.ru.

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит учебники, учебные пособия, монографии, конспекты лекций, издания по основным изучаемым дисциплинам. – Москва, 2011– . – Режим доступа: http://rucont.ru.

5. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010– . Режим доступа: http://e.lanbook.com

6. ZNANIUM.COM: Электронная библиотечная система [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://znanium.com/

7. ИС ЭКБСОН (Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса). [Электронный ресурс].- Режим доступа: http: // lib.usfeu.ru/index.php/internet-resursy/193.233.14.23/

8. Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://vlibrarynew.gpntb.ru/

9. Российская государственная библиотека. Режим доступа: http://www.rsl.ru

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: http://www.edu.ru/.

11. Российский центр защиты леса. Официальный сайт. rcfh.ru.

12. Химические средства защиты растений [Электрон. ресурс]. – Министерство сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации. Главный вычислительный центр, 2009. - Режим доступа: CD-ROM.

13. Всероссийский центр карантина растений. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.vniikr.ru. 31

14. Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН. – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: http://www.vizr.ru.

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

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется аспирантом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Домашнее задание – форма самостоятельной работы аспиранта по подготовке письменной работы либо по теме, предлагаемой преподавателем, либо по одной из тем, предлагаемых кафедрой. Выполнение этой работы предполагает обстоятельное изложение теории вопроса домашнего задания. По своему объему, форме подготовки и по содержанию домашнее задание приближается к требованиям, предъявляемым к реферату.

Подготовка к лекциям, практическим (семинарским) занятиям представляет собой внеаудиторную самостоятельную работу аспирантов. Самостоятельная подготовка аспиранта к

лекции должна состоять в первую очередь в перечитывании конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал новой лекции, опираясь на предшествующие знания.

Необходимость чтения конспекта предыдущей лекции обусловлена практикой преподавателя, проводить устный экспресс-опрос аспирантов по ее содержанию в начале следующей лекции.

Самостоятельная подготовка к практическим занятиям заключается в прочитывании конспекта соответствующей лекции (если она читалась по данной теме), чтении соответствующего раздела учебника и первоисточников. Главными задачами этой подготовки обычно являются: повторение теоретических знаний, усвоенных в рамках аудиторной работы; расширение и углубление знаний по теме занятия. Знания, полученные в процессе такой самостоятельной работы, являются теоретической базой для обсуждения вопросов практического занятия и выполнения индивидуального задания.

Аспиранту рекомендуется следующая схема подготовки к практическим занятиям:

1. Проработать конспект лекций;
2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;
3. Ответить на вопросы плана практического занятия;
4. Выполнить домашнее задание;
5. Проработать самостоятельную работу;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

При изучении дисциплины «Мелиорация земель» студенты очного и заочного отделения выполняют индивидуальные задания и письменные работы в реферативной форме.

В процессе подготовки письменной работы (реферата) студенты имеют возможность обосновать свое понимание темы, внести свои предложения. При подготовке письменной работы целесообразно придерживаться следующей схемы изучения вопросов:

уяснение (осмысление), с учетом полученных в университете знаний, избранной темы письменной работы;

-подбор (поиск) необходимой научной, справочной, учебной литературы, социологических сведений, законодательных и иных нормативных правовых актов, а также иных источников;

-анализ и систематизация собранных по теме работы материалов;

-подготовка плана написания работы;

-оформление рукописи работы в соответствии с предъявляемыми требованиями (оформление титульного листа, сносок, библиографии).

При сборе материалов для написания работы важно ориентироваться как на современные новейшие источники (монографии, научные журналы, учебно-методические пособия), так и на труды ученых советского периода и основные научные исследования последних 10-15 лет, а также зарубежный опыт.

В процессии изучения данной дисциплины планируется проведение коллоквиумов. Коллоквиумы проводятся по конкретным вопросам дисциплины. В ходе коллоквиума выясняется степень усвоения аспирантами понятий и терминов по важнейшим темам, умение аспирантов применять полученные знания для решения конкретных практических задач.

Для подготовки к коллоквиуму аспиранты заранее получают у преподавателя задание. В процессе подготовки изучают рекомендованные преподавателем источники литературы, а также самостоятельно осуществляют поиск информации, а также могут собрать практический материал. Коллоквиумы проходятся в форме устных ответов на вопросы модульного билета.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Подготовка студентов к сдаче зачета представляет собой важный вид самостоятельной учебной деятельности, прежде всего потому, что она позволяет систематизировать полученные знания и умения.

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

При осуществлении обучения информационные технологии должны обеспечивать:

-доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;
-интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателя в процессе обучения;
предоставление студентам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
-оценку знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:
-предоставление учебников и другого печатного материала;
-пересылка изучаемых материалов по электронной почте;
-электронные (компьютерные) образовательные ресурсы;
-кейс-технологии, основанные на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов.
- пакет прикладных программ Microsoft Office, Microsoft Office Word, Power Point, Microsoft Office, Excel.

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины**:**
оборудованная лекционная аудитория;
- специализированная аудитория (куомпьютерный класс);
- компьютерное оборудование;
- проектор.