

Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТА

Уровень	Подготовки кадров высшей школы
Направление подготовки	06.06.01- Биологические науки
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация (степень)	Исследователь. Преподаватель - исследователь
Нормативный срок освоения программы:	4 года/5лет
Форма обучения	Очная, заочная
Курс/семестры	1-4,1-8

Махачкала - 2021г.

Составитель:

Канд. биол. наук, доцент  /Ашурбекова Т.Н.

«РЕКОМЕНДОВАНА»

Методическим советом факультета агроэкологии, Протокол №8 от 21 апреля 2021 г.

Председатель методсовета  Сапукова А.Ч..

«РЕКОМЕНДОВАНА»

выпускающей кафедрой Экологии и защиты растений,
протокол №9 от 13 апреля 2021

Зав. выпускающей кафедрой,

доцент

 Ашурбекова Т.Н.

Содержание

I. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	4
1. Вводная часть	4
1.1. Цели и задачи осуществления научно-исследовательской деятельности	4
1.2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОП	5
1.3. Требования к результатам осуществления научно-исследовательской деятельности	5
2. Основная часть	12
2.1. Объем научно-исследовательской деятельности и виды у работы	12
2.2. Содержание разделов научно-исследовательской деятельности	12
3. Образовательные технологии	13
4. Форма промежуточной аттестации по итогам НИД	14
II. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	15
1. Вводная часть	15
1.1. Цели подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	15
1.2. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОП	15
2.2. Содержание научно-квалификационной работы	16
3. Образовательные технологии	21
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	21
1. Основная литература	21
2. Дополнительная литература	23
3 Базы данных, информационно- справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы	24
IV.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ	26

I. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

1. Вводная часть

1.1. Цель и задачи осуществления научно-исследовательской деятельности

Целями научно-исследовательской деятельности являются:

- подготовка высококвалифицированных кадров высшей квалификации в области высшего профессионального образования;
- формирование комплексной способности к научно-исследовательской работе; понимание особенностей организации научно-исследовательской деятельности; выработка профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научно-исследовательской работы в составе группы ученых;
- развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки – Экология (уровень: подготовка кадров высшей квалификации);
- формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры в научно-педагогической, исследовательской, информационно-пропагандистской и управленческой деятельности будущих специалистов высшей квалификации в области образования, науки, культуры и управления.
- сбор фактического материала для подготовки выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки по научной специальности – «Экология».

Задачами, решаемыми в ходе научно-исследовательской деятельности обучающегося по программам направлению подготовки 06.06.01 – Биологические науки по научной специальности – «Экология» являются:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионально-

го и личностного развития;

- способность к оценке и принятию самостоятельных решений.

1.2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОП

1.2.1. НИД является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры, относится к Блоку 3 «Научные-исследования» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 – Биологические науки по научной специальности–«Экология» в соответствии с ФГОС ВО.

1.2.2. Для осуществления научно-исследовательской деятельности необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

ЗНАТЬ:

- современные проблемы в области экологии
- современные информационные технологии, оборудование, отечественного и зарубежного производства, применяемого в технологии переработки с/х продуктов
- методологию исследования в области экологии
- основные методы и средства теоретических и эмпирических исследований, методы анализа и оценки полученных результатов
- современные методы и технологии научной коммуникации научные основы севооборотов, принципы их построения, проектирования и освоения, агротехнической и экономической оценки;
- методы организации и управления научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами
- проблемы экологии

УМЕТЬ:

- самостоятельно определять задачи и проводить научные исследования в экологии
- критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- формулировать новые идеи в ходе научных исследований; применять системный подход к науке
- планировать и проводить исследования, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать результаты исследований с применением стандартных критериев
- формулировать задачи и цели научных исследований
- анализировать различные ситуации

- использовать современные технологии по данной проблеме
- воспринимать, обобщать и анализировать информацию
- работать с современными средствами оргтехники
- Уметь формулировать задачи и цели научных исследований
- находить современные решения поставленных задач
- работать с нормативными и правовыми документами в соответствии

ВЛАДЕТЬ НАВЫКАМИ:

- Владеть навыками пользования источниками поиска современных достижений науки и передового опыта
- Владеть навыками планирования и реализации исследований, обработки и анализа полученных результатов
- методами решения поставленных задач
- способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
- навыками теоретических и экспериментальных исследований
- методологией поиска и использования действующих регламентов, стандартов, сводов, правил

1.3. Требования к результатам осуществления научно-исследовательской деятельности

Осуществление научно-исследовательской деятельности направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать виды научной информации; последние достижения в области экологии, методы анализа документов и научных источников информации	Уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения; формулировать новые идеи в ходе научных исследований; применять системный подход к науке УК-1	Владеть навыками пользования источниками поиска современных достижений науки и передового опыта
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать основные методы и средства теоретических и эмпирических исследований, методы анализа и оценки полученных результатов	Уметь планировать и проводить исследования, обрабатывать и анализировать их результаты, оценивать результаты исследований с применением стандартных критериев	Владеть навыками планирования и реализации исследований, обработки и анализа полученных результатов
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению	основы решения научных задач	анализировать различные ситуации	методами решения поставленных задач

	научных и научно-образовательных задач			
УК-4	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	использовать современные технологии по данной проблеме	навыками научной коммуникации
УК-5	Способностью решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методы планирования и решения задач личностного развития	работать с современными средствами оргтехники	навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием методов исследования	методологию исследований в экологии	формулировать задачи и цели экологических исследований	навыками теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	теоритические основы развития и современные проблемы экологии	использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	знаниями основ экологии, понимание современных проблем и путей решения
ПК-1	Готовность к исследованию экосистем различных уровней организации, взаимосвязей, взаимозависимостей ландшафтном, природно-зональном и биосферном уровнях	методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований, применяемых в экологии. Знать основные законы	применять знания естественно-научных дисциплин для решения профессиональных задач	методами и средствами естественно-научных дисциплин в преподавательской деятельности

		естественно-научных дисциплин профессиональной деятельности		
ПК – 2	Способность к экологической оценке состояния и развития экологических систем различного уровня организации с учетом глобальных изменений в биосфере, разработке конкретных экологических мероприятий по стабилизации дигрессионных процессов и повышению продуктивности биологических ресурсов	современную методику опытногодела в области экологии	проводить патентный поиск	методами защиты авторских прав на интеллектуальную собственность
ПК – 3	Способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области экологии и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта	методы и способы планирования и проведения оценки состояния и охраны природной среды	организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов самостоятельно ставить задачи, планировать и проводить научные исследования,	методами оценки состояния и охраны природной среды, навыками планирования, анализа и оценивания результатов исследований.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем научно-исследовательской деятельности и виды работы

Вид работы – Научно-исследовательская деятельность		Семестр								Всего
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№6	№7	№8	
Общая трудо- емкость	часов	864	972	666	900	792	792	918	918	6804
	недель	16	18	12 1/3	16 2/3	14 2/3	14 2/3	17	17	126
	ЗЕТ	24	27	18,5	25	22	22	25,5	25,5	189
Вид промежуточной аттестации	Зачет (30)	30	30	30	30	30	30	30	30	30

2.2. Содержание научно-исследовательской деятельности

2.2.1 Содержание разделов научно-исследовательской деятельности

№ семестра	Наименование раздела НИД	Содержание раздела в дидактических единицах
1-8	Анализ состояния вопроса	Выбор темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования. Анализ различных направлений в исследовании выбранной темы. Формулировка целей и задач научного исследования. Подготовка докладов и выступление на научно-практических конференциях и семинарах.
	Анализ источников по выбранной теме	Библиографическое исследование, подтверждающие достоверность теоретических предпосылок: теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме, составление библиографии. Составление обзоров исследований в области технологии переработки с/х продуктов, структурирование научной литературы. Реферирование литературы, рецензирование научных публикаций. Подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей. Подготовка докладов и выступление на научно-практических конференциях и семинарах.
	Формирование исследовательской гипотезы при изучении рассматриваемого феномена	Формирование теоретических предпосылок для его объективного рассмотрения. Решение сформулированных научно-исследовательских задач. Формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования. Подготовка докладов и выступление на научно-практических конференциях и семинарах.
	Подготовка отчета по научно-исследовательской деятельности	Создание мультимедийных презентаций. Отчет о прохождении научно-исследовательской работы и его защита в сопровождении подготовленной презентации на заседании отдела.

2.2.2. Разделы научно-исследовательской деятельности, виды и формы контроля

№ семестра	Наименование раздела практики	Формы текущего контроля успеваемости
1-8	Анализ состояния вопроса	-Развернутый реферат по результатам исследований. - Дискуссионный форум на текущих научно-практических конференциях
	Анализ источников по выбранной теме	- Принятые к публикации и опубликованные статьи и тезисы научных докладов.
	Формирование исследовательской гипотезы при изучении рассматриваемого феномена	- Индивидуальный план работы по научно-исследовательской работе аспиранта. - Дискуссионный форум на текущих научно-практических конференциях - Тексты статей и результаты их рецензирования. Развернутые тезисы научных докладов и тексты статей.
	Подготовка отчета по научно-исследовательской деятельности	- Отчет о прохождении научно-исследовательской работы и его защита в сопровождении подготовленной презентации на заседании лаборатории.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ семестра	Разделы НИД	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
	Анализ состояния вопроса	Проблемно-ориентированная самостоятельная работа аспирантов в библиотеке и других подразделениях института; Самостоятельная работа аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных компьютерных технологий.	индивидуальная

1-8	Анализ источников по выбранной теме	Проблемно-ориентированная самостоятельная работа аспирантов в библиотеке и других подразделениях института; Самостоятельная работа аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных компьютерных технологий.	индивидуальная
	Формирование исследовательской гипотезы при изучении рассматриваемого феномена	Самостоятельная работа аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных компьютерных технологий; Участие в совместной с научным руководителем работе по решению задач, направленных на достижение поставленных в диссертационных исследованиях целей.	индивидуальная
	Подготовка отчета по научно-исследовательской деятельности	Составление и ведение баз данных; Создание мультимедийных презентаций	индивидуальная

4. Форма промежуточной аттестации по итогам НИД:

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НИД. Результаты этой работы рассматриваются на заседаниях отдела 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов. Результаты аттестаций утверждаются на заседаниях аттестационной комиссии. Научный руководитель ставит оценку («зачтено с оценкой» / «не зачтено») по итогам научно-исследовательской деятельности аспиранта. Оценка по НИД в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта. Аспиранты, не выполнившие, программу по НИД, либо получившие оценку «не зачтено», могут быть не аттестованы.

II. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ(ДИССЕРТАЦИИ)

1. Вводная часть

1.1. Цели подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Целью подготовки научно-квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук является написание, проработка и оформление диссертационной работы, удовлетворяющей действующему Положению ВАК России и под- утверждающей возможность присуждения аспиранту ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

1.2. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОП

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой (цикл БЗ) по направлению подготовки 06.06.01 -«Биологические науки» по научной специальности – Экология (уровень: подготовка кадров высшей квалификации):

- смысл и назначение диссертации;
- требования ВАК РФ, предъявляемые к диссертациям и соискателям;
- понятие и структуру диссертации;
- основные научные результаты, признаваемые ВАК РФ;
- общий алгоритм подготовки диссертационной работы;
- ключевые научные понятия для аспиранта: цель диссертации, научный метод, научное положение, компетенции ученого и т.д.;
- методику написания и оформления диссертации;
- процедуру подготовки к защите диссертации и проведению самой защиты;

уметь:

- формулировать и соотносить цель и тему диссертации;
- формулировать содержание научных положений;
- видеть недостатки других диссертаций;
- определить проблему исследования, сформулировать название, а также выполнить информационный поиск по теме диссертации;

иметь опыт (владеть):

- навыками организации работы над диссертацией;
- представлением о пути выхода на докторский уровень;
- постановки задач диссертационного исследования;

- приемам изложения материала, научных результатов диссертации

1.2.3. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук данной деятельности необходима для качественного освоения:

- подготовка к сдаче и сдачи государственного экзамена,
 - представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации),
- а также для последующей профессиональной научно-педагогической деятельности.

2.2 Содержание научно-квалификационной работы

2.2.1 Тематика научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа должна иметь высокую степень актуальности и ориентирована на изучение культурологических и антропологических феноменов, анализ их формирования и функционирования.

Полученные при выполнении научно – квалификационной работы результаты непосредственно определяют качество научных исследований, влияют на сроки подготовки ее к защите. Полученные навыки и умения могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей научной и педагогической деятельности.

Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области научно-педагогической деятельности.

Руководитель научно – квалификационной работы и тема утверждаются ученым советом института.

Содержание научно – квалификационной работы могут составлять результаты проведенных исследований, направленных на решение актуальных задач в области земледелия и растениеводства.

Тема научно – квалификационной работы определяется в соответствии с общими внутривузовскими требованиями к подготовке аспирантов по направлениям, предусмотренным ФГОС ВО.

При выборе темы научно – квалификационной работы следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития сельскохозяйственных наук;

- работа должна основываться на проведенном научном исследовании в процессе обучения в аспирантуре;
- учитывать степень разработанности и освещенности темы в литературе.

2.2.2 Разделы научно-квалификационной работы

Содержание научно – квалификационной работы должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности аспиранта и включать в себя:

- актуальность, обоснование выбора предмета и постановку задачи исследования, выполненные на основе обзора литературы, в том числе с учетом периодических российских и международных научных изданий;
- теоретико-методологическую часть, включающие методы и средства исследований;
- получение новых результатов, имеющих научную новизну и теоретическое и научно-методическое значение;
- апробацию полученных результатов и выводов в виде докладов на научных конференциях или подготовленных публикаций в научных журналах и сборниках;
- элементы научного исследования; четкое построение и логическую последовательность изложения материала;
- использование современных педагогических технологий и методов, программных средств и приемов визуализации;
- выводы и рекомендации;
- приложения (при необходимости).

Выпускная квалификационная работа не должна носить компилятивный характер.

Примерный объем аспирантской диссертации без приложений составляет 120–150 страниц печатного текста.

2.2.3 Структура научно – квалификационной работы:

- титульный лист;
- содержание;

- введение;
- обзор литературы;
- методика и условия проведения исследований;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложение.

Введение – краткое изложение содержания научно – квалификационной работы, отражающее тему, предмет, характер и цель, актуальность, научную новизну работы, методы исследования, полученные результаты,

Обзор литературы содержит критический анализ состояния проблемы, предлагаемые способы решения проблемы, приводится обзор литературы о научных достижениях и хозяйственном значении данной проблемы.

Методика и условия проведения опытов – представлена схема опытов, методика проведения исследований, сведения о климатических и почвенных условиях места проведения исследований, а также указаны особенности погодных условий в годы проведения полевых опытов.

Основная часть содержит результаты исследований и статистическую обработку данных, которые открывают итоги научного исследования.

Заключение – последовательное логически изложение выводов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Предложение производству для практического применения.

Библиографический список содержит все использованные в диссертации литературные источники.

Библиографический список помещают в конце текстового документа, оформляют его в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008. Документы в списке располагают по алфавиту в порядке появления ссылок на них в тексте, нумеруют арабскими цифрами и печатают с абзацного отступа. В тексте документа номер источника согласно списку заключают в квадратные скобки. Каждый включенный в библиографический список источник должен иметь отражение в тексте научно – квалификационная работы.

2.2.4. Требования к оформлению научно-квалификационной работы

Общие требования приводятся в соответствии с ГОСТ 7.0.11-2011.

Текст научно – квалификационной работы выполняют с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу.

Титульный лист текстового документа включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Расстояние от края бумаги до границ текста следует оставлять:

- в начале строк – 30 мм;
- в конце строк – 10 мм;
- от верхней или нижней строки текста до верхнего или нижнего края бумаги – 20 мм.

Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 1,25 мм.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой.

Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала.

Библиографический список должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р7.05-2008 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

2.2.5 Организация работы над научно – квалификационной работой

Процесс выполнения научно – квалификационной работы включает следующие этапы:

- а) закрепление темы научно – квалификационной работы за аспирантом;
- б) составление задания и выбор направления исследования;
- в) полевые опыты и лабораторные исследования;
- г) оценка результатов исследования;
- д) публикация полученных результатов в журналах рекомендованных ВАК;
- е) оформление научно – квалификационной работы;
- ж) подготовка к защите;
- з) защита научно – квалификационной работы.

3. Образовательные технологии

В соответствии с ОПОП аспирантуры подготовка научно-квалификационной работы (НКР) выполняется в период выполнения научно-исследовательской деятельности и представляет собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением задач научно-исследовательских, аналитических, инновационных, проектно-технологических и методических в области технологий и средств механизации сельского хозяйства.

Технология подготовки НКР и научного доклада включает проблемно-ориентированную самостоятельную работу аспирантов в лабораториях; участие в совместной с научным руководителем работе по решению локальных (частных) задач, направленных на достижение поставленной в исследовании цели, внелабораторную самостоятельную работу аспирантов в научно-технических библиотеках, с применением современных информационных, компьютерных технологий.

С целью формирования и развития профессиональных навыков при выполнении научно-квалификационной работы используются следующие инновационные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала. Предусмотрены использование в процессе проведения научных исследований активных и интерактивных форм проведения занятий.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

5. Список рекомендуемой литературы

5.1. Основная литература

5.1.1. Учебно-методическая литература

1. Лобачева З.Н., Гаджиева Т.Б. Психология и педагогика: учебное пособие для аспирантов и студентов неэкономических специальностей. Махачкала.- 2014г.-с.136.
2. Раджабов О.Р., Атагимов М.З., Лобачева З.Н. Учебно-методическое пособие для аспирантов и соискателей нефилософских специальностей.- Махачкала.-2016 г.
3. Астарханова Т.С., Пакина Е.Н, Астарханов И.Р., Ашурбекова Т.Н. Монография. Экологические аспекты регуляции численности популяций фитофагов и фитопатогенов *vitis vinifera* L. и создание устойчивых агроэкосистем.– Махачкала: ДагГАУ, 2016. – 140 с.
4. Ашурбекова Т.Н. Экология. Лабораторный практикум для аспирантов очной и заочной форм обучения направления подготовки 06.06.01 Биологические науки,направленность «Экология» (для аудиторной и самостоятельной работы) Махачкала: Типография ИП «Магомедалиева С.А.»,2016. -56 с.
5. Ашурбекова Т.Н., Багандова Л.М., Астарханов И.Р. Общая экология: учебное пособие/ Ашурбекова Т.Н., Багандова Л.М., Астарханов И.Р.- Махачкала:Типография ИП «Магомедалиева С.А.»,2015. -83 с.
6. Ашурбекова Т.Н. Астарханов И.Р., Исмаилова М.М. Учебное пособие для аспирантов и соискателей. -Махачкала:ДагГАУ, 2014. –45 с.
7. Астарханова Т.С., Астарханов И.Р., Абасова Т.И. Монография. Агроэкологическое обоснование комплексного применения химических средств защиты растений и их поведение в многолетних насаждениях Республики Дагестан, 2014. -87 с.
8. Ашурбекова Т.Н. Экологические проблемы в сельском хозяйстве: методические указания для лабораторных работ/ Т.Н. Ашурбекова. Махачкала, ДГСХА, 2011.- 34с.

5.1.2. Книги, учебники, монографии, справочники, статьи и другая литература

1. Астарханов И.Р., Астарханова Т.С., Ашурбекова Т.Н., Пути получения экологически чистого винограда//Проблемы развития АПК региона. 2016. Т. 1. № 1-2 (25). С. 14-17
2. Атаев А.М., Джамбулатов З.М., Карсаков Н.Т., Ашурбекова Т.Н., Кочкарев А.Б.,АхмедовМ.А. Экологические и антропогенные факторы, влияющие на течение эпизоотического процесса при фасциолезе домашних жвачных животных в Дагестане//Проблемы развития АПК региона. 2016. Т. 27. № 3 (27). С. 88-91.
3. Ашурбекова Т.Н., Гаджимусаева З.Г., Шерифова Л.Л. Анализ качества воды республики Дагестан и экологическая обстановка//Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 4-5 (46). С. 12-13.
4. Осика Д.Г., Ашурбекова Т.Н., Отинова А.Ю., Исаева Н. Экологические аспекты радиогенных биогеохимических аномалий в связи с сейсмичностью Труды Института геологии Дагестанского научного центра РАН. 2016. № 66. С. 302-308.

- 5.Багандова Л.М., Астарханова Т.С., Ашурбекова Т.Н Токсическое и фитотоксическое действие пестицидов на живые организмы в агроценозе Карабудахкентского района//Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 2. № 2 (22). С. 60-62.
- 6.Ашурбекова Т.Н., Астарханов И.Р., Астарханова Т.С. Актуальные пути получения экологически чистого винограда В сборнике: Современные проблемы садоводства и виноградарства и инновационные подходы к их решению сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Героя соц. труда, профессора, академика АТН Н. А. Аиева . ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова". 2015. С.262-266.
- 7.Ашурбекова Т.Н. Экологические чистые продукты питания и здоровье человека. В сборнике: Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса Юга России сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, посвященной 70- летию Победы и 40-летию инженерного факультета. Министерство образования и науки РФ; Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джембулатова. 2015. С. 290- 293.
- 8.Багандова Л.М., Астарханова Т.С., Ашурбекова Т.Н. Биологические показатели биогеоценозов территорий техногенных загрязнений как индикатор антропогенных воздействий в экосистемах //Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 2. № 2 (22). С. 52-57.
- Багандова Л.М., Астарханова Т.С., Ашурбекова Т.Н. Биологические показатели биогеоценозов территорий техногенных загрязнений как индикатор антропогенных воздействий в экосистемах Проблемы развития АПК региона. 2015. Т. 2. № 2 (22). С. 52-57.

5.3 Дополнительная литература:

- 1.Стурман, В.И. Геоэкология. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2016. — 228 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87594> — Загл. с экрана.
- 2.Коротченко, И.С. Охрана окружающей среды: учебное пособие / И. С. Коротченко, Е. Н. Еськова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2014. - 501 с.
- 3.Куликов, Я К. Агроэкология: учеб, пособ. / Я К. Куликов. - Минск: Выш. шк., 2012. -319 с.
- 5.Крассов, ОН. Экологическое право / О. И. Крассов. М.: Норма: Инфра-М, 2014. - 623 с.
- 6.Акимова, Т А. Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: учебник/ Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 495 с.

7. Дмитренко, В.П., Е.В. Сотникова, А.В. Черняев Экологический мониторинг техносферы, учебное пособие. Допущ. УМО по университетскому политехническому образованию. СПб: Лань, 2012.-368с.
8. Разумов, В.А. Экология, учебное пособие. Доп. Мин. образования по спец. экология Москва: ИНФРА-М, 2014.290с.
9. Попова, Л. М., Курзин А.В, Евдокимов А.Н. Пестициды, учебное пособие, доп. Мин. сельхоз. РФ.СПб: Проспект Науки, 2014.-192с.
10. Зинченко, В.А Химическая защита растений: Средства, технология и экологическая безопасность, учебник, доп. Мин. с/х РФ. Москва: "Колос С, 2005.-232с.
11. Исмаилова М.М. Практикум для выполнения лабораторно-практических занятий по дисциплине "Экология человека", / Сост. М. М. Исмаилова и др., Махачкала: ДагГАУ, 2013.-94с.
12. Ашурбекова, Т. Н. Учебно-методическое пособие к теоретическому курсу "Экология", "Агроэкология", "Экология природопользования". Махачкала: ДГСХА, 2011.-18с.
13. Коробкин, В. И. Экология: учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Предельский. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 601 с.

5.4. Периодическая литература

1. «Юг России: экология, развитие». – Махачкала
2. «Экология». - Москва
3. «Экология промышленных территорий». - Москва
4. «Проблемы развития АПК региона». – Махачкала
6. «Региональное природопользование»-Москва
7. Доклады Россельхозакадемии.
9. Вестник Россельхозакадемии.

5.5. Перечень рекомендуемых информационных ресурсов:

1. Поисковые системы Rambler, Yandex, GOOGLE.
2. Специальные информационно-поисковые системы:
 - GOOGLE Scholar - поисковая система по научной литературе;
 - ЕЛОБОС - для прикладных научных исследований;
 - Science Technology - 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.
 - ПС «ТОО-Агро».

5.6. Базы данных:

1. Agro Web России - БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным и научным учреждениям аграрного профиля;
2. БД AGRICOLA - международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН
3. БД «AGROS» - крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» - базы данных РАСХН;
5. «АГРОТЕХ» - информационно-аналитическая система автоматизированного подбора сельскохозяйственной техники.
6. FAOSTAT - Agriculture Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций.
7. Информационная услуга по обеспечению удаленного доступа к электронным информационным ресурсам ГНУ ЦНСХБ.
8. Создается автоматизированная система «Сводный каталог библиотек НИУ Россельхозакадемии».

5.7. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Для проведения мультимедийных занятий достаточно наличие ЭВМ оснащенных программыми Microsoft Office Power Point не старше 2003 года и проигрывателями типа Windows Media и KM Player.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитории	Оборудование	Программное обеспечение
367032, РД, г. Махачкала, ул. М.Гаджиева, 176 Аудитории: ТЭ- 308, 310, 311	<u>Для лекций и ПЗ:</u> Мультимедиа проектор Cannon Projektor Настенный экран Screen Media Projektor Доскнитркерная Персональный компьютер Локальная сеть с выходом в Internet Сушильный шкаф SNOL 67/350; атомно-адсорбционный спектрофотометр МГА-915 МД; прибор «КАПЕЛЬ-105»	Лицензионное программное обеспечение: Office 365 для образования Е1 (преподавательский) (№ лицензии 70dac036-3972-4f17-8b2c-626c8be57420) ; Windows XP Professional SP3 Rus (№ лицензии 63508759); Справочная правовая система Консультант Плюс

	жидкостной хроматограф «ЛЮМОХРОМ»; газовый хроматограф «ХРОМОС-ГХ-100»; Печь сушильная с антипригарным покрытием. Весы аналитические, установка Spicol-11 (фотоэлектроколориметр), термостат; лабораторные весы, микроскопы УШМ-1 19 и «Биолам»; центрифуга ЦЛ-1-3; мельница лабораторная; дозатор; водяная баня	(договор 2674); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (№ лицензии 1B08-150512-014824; Свободно распространяемые программы: 7-Zip, Opera, Google Chrome, Thunderbird, Adobe Acrobat Reader, Справочно-правовая система «Гарант»
--	--	--

6.1. Перечень договоров ЭБС с Дагестанским ГАУ, используемых в образовательной деятельности

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ОП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2014/2015	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» «Экология», «Химия» http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 333/14 от 07/04/2014 с 15/05/14 до 15/05/15
2014/2015	ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (Российский государственный аграрный заочный университет) ЭБС «AgriLib» http://ebs.rgazu.ru	Дополнительное соглашение от 01.12.2014 к договору № 521 от 07.06.2013г.
2014/2015	Polpred.com http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Информационное письмо от 20.03.2014г.
2015/2016	Polpred.com http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Информационное

		письмо от 20.02.2015г.
2015/2016	ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (Российский государственный аграрный заочный университет) ЭБС «AgriLib» http://ebs.rgazu.ru	Дополнительное соглашение от 01.12.2015 к договору № 521 от 15.04.2015г.
2015/2016	ЭБС «Юрайт» тематические коллекции: Бизнес. Экономика, Гуманитарные и общественные науки, Естественные науки, Компьютеры. Интернет, Информатика, Математика и статистика, Право. Юриспруденция, Прикладные науки. Техника, Сельское хозяйство и природопользование http://www.biblio-online.ru	ООО «Издательский центр Юрайт-Запад» Соглашение от 18.05.2016 с 01.09.16 по 31.12.16г.
2015/2016	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Тематические коллекции «Гуманитарные науки» «Технические науки» http://www.bibliocomnlectator.ru	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Саратов Соглашение № 63/2016 с 10.05.16 по 31.12.16
2016/2017	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» «Инженерные науки» «Технология пищевых производств», «Химия» http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт- Петербург Г осконтракт № 118/16 от 14/04/2016 с 15/04/16 до 14/04/17 с 15/05/16 до 14/05/17
2014/2020	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	ООО «Издательство Лань» Санкт- Петербург Договор от 09/07/2013г. Без ограничения времени

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в образовательной деятельности Дагестанского ГАУ

Услуги глобальной компьютерной сети Интернет	Провайдер «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г.
Услуги глобальной компьютерной сети Интернет	Провайдер» ОПТИКА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 174/14 от 03.02.2014 г.
ПП «1С: бухгалтерия»	ИП, Договор №235 от 13.11.2013 г
ИС «Гарант»	ООО «ИНФОСТАР», Договор № 145 от 01.06.2014 г.
ИС «Консультант плюс»	ООО «Фирма Квадро», Договор № 93 от 09.01.2014 г
ИС «Антиплагиат ВУЗ»	ЗАО «Анти-Плагиат», Договор № 216 от 09.09.2014 г.
ИС «Информио»	ООО «Современные едиатехнологии в образовании и культуре». Договор №896 от 04.06.2014 г.
ФИС ЕГЭ и приема	Договор № VPN-12 от 07.02.2013 г.
АИБС «МАРК-SQL»	ЗАО «НПО ИНФОРМ-СИСТЕМЫ», Лицензионное соглашение № 051120131423 от 05.11.2013 г.
Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, BuildingDesign Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала.Срок действия лицензии - 3 года.
Система тестирования «INDIGO»	Академическая лицензия, Договор № D-53513 от 06.12.2011 г.
«Система тестирования INDIGO» - продление обновлений и техническая поддержка на программное обеспечение.	Дополнительное соглашение № D-53513/3 от 12.03.2014 г.
Turbo Pascal School Пак	http://sunschool.mmcs.sfedu.m/courses
PascalABC.NET	http://mmes.sfedu.ru/
Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	http://atlas.msx.ru - рекомендация Депнауцтехполитики МСХ РФ

<p>Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИСАЗСН)</p>	<p>http://atlas.msx.ru - рекомендация Депнаучтехполитики МСХ РФ</p>
<p>Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы</p>	<p>По наличному расчету в специализированных организациях -срок 1 год - обновление по необходимости</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НИР
_____Мукайлов М.Д.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Отчет о научно-исследовательской деятельности

в ____ семестре _____ учебного года

ФИО аспиранта	
Направление подготовки	
Направленность программы	
Год поступления	
Год обучения	
Форма обучения	
Научный руководитель, ФИО, уч. ст., уч.зв.	
Тема НКР	

Аспирант _____
(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель _____
(ФИО)

(подпись)