

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Утверждаю
Первый проректор
проф.  М.Д. Мукайлов
«17» апреля 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Научно-исследовательская деятельность и подготовка
научно-квалификационной работы (диссертации)**

Направление подготовки **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность: **Мелиорация, рекультивация и охрана земель**

Форма обучения: очная, заочная

Нормативный срок обучения **4 года, 5 лет**

Квалификация
(степень) выпускника **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Программу составили:

Курбанов С.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Магомедова Д.С., кандидат сельскохозяйственных наук, профессор

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 – Сельское хозяйство, утвержденного Министерством образования и науки РФ 18 августа 2014 г. №1017.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации (протокол №8 от 15.04.2021 г.)

Заведующий кафедрой



С.А. Курбанов
(Ф.И.О.)

Одобрена методической комиссией факультета агроэкологии, протокол №8 от 21.04. 2021 г.

Председатель методкомиссии
факультета


(подпись)

А.Ч. Сапукова
(Ф.И.О.)

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 ОПОП	5
1.3. Требования к результатам осуществления научно-исследовательской деятельности	6
2. Основная часть	10
2.1. Объем научно-исследовательской деятельности и виды у работы	10
2.2. Содержание разделов научно-исследовательской деятельности	10
3. Образовательные технологии	12
4. Форма промежуточной аттестации по итогам НИД	13
II. ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	13
1. Вводная часть	13
1.1. Цели подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	13
1.2. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОПОП	13
2. Содержание научно-квалификационной работы	14
3. Образовательные технологии	18
III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
1. Основная литература	19
2. Дополнительная литература	19
3 Базы данных, информационно- справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы	20
IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ	25

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 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» (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 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Задачами, решаемыми в ходе научно-исследовательской деятельности обучающегося по программам направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» профиль 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» 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 профессионального и личностного развития;
- способность к оценке и принятию самостоятельных решений.

1.2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОПОП

НИД является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры, относится к Блоку 3 «Научные исследования» по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» в соответствии с ФГОС ВО.

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

знать:

- современные тенденции развития науки в области мелиорации, рекультивации и охраны земель;
- методологию научных проблем в мелиорации с учетом развития общества при разработке методики исследований;
- виды мелиорации и их влияние на окружающую среду;
- типы агромелиоративных ландшафтов;
- требования сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почв;
- способы определения влажности почвы и ее регулирования;
- устройство, назначение и принципы работы мелиоративных систем;
- мероприятия по сохранению экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов;
- систему мероприятий по рекультивации земель;
- природоохранные мероприятия при мелиорации земель.

уметь:

- ставить задачи исследований для методики исследований в области сельскохозяйственных мелиораций;
- разрабатывать методику исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в сельскохозяйственной мелиорации;
- моделировать процессы изменения окружающей среды под антропогенным воздействием;

владеть:

- навыками выполнения научных исследований объектов МРиОЗ;
- методикой проведения анализа современных проблем мелиорации;

- приемами выбора оптимальных решений по сохранению агроресурсного потенциала земель, земельных ресурсов и водных объектов.

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:

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате выполнения научно-исследовательской деятельности 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	основные расчетные инженерные формулы гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	воспринимать, обобщать и анализировать информацию	способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с исполь-	основные расчетные инженерные формулы гидравлики и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и ученых-	аргументировано и четко строить свою речь	навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений

	зованием знаний в области истории и философии науки	классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, существующие технологии в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом		
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	современные образовательные технологии; современные технологии орошения, осушения сельскохозяйственных культур; существующие законы, касающиеся науки и образования	анализировать различные ситуации	методами решения поставленных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	использовать современные технологии по данной проблеме	навыками научной коммуникации
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	основные правила поведения на производстве, в образовательных учреждениях и общественных местах	воспринимать, обобщать и анализировать информацию	способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методики планирования временных мероприятий, способы самоанализа и корректировки своей работы	работать с современными средствами оргтехники	навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельско-	современные инженерные методики проведения экспериментов, программные продукты для	формулировать задачи и цели агрономии	навыками теоретических и экспериментальных исследований

	го хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологии производства сельскохозяйственной продукции	анализа экспериментальных данных, перечень современных измерительных комплексов, датчиков и способы передачи данных		
ОПК-2	владение культурой 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	терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности	находить современные решения поставленных задач	навыками теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследований и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяй-	правила проведения научных конференций, семинаров	работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки	методологией поиска и использования действующих сельскохозяйственных регламентов, стандартов, сводов, правил

	ственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территории, технологии производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав			
ПК-1	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования по мелиоративному обустройству территории при решении профессиональных задач	особенности взаимодействия мелиоративных установок с водными, биологическими объектами в сельском хозяйстве	рассчитывать или экспериментально определять зоны воздействия на биологические и водные объекты при использовании различных мелиоративных приемов при строительстве и эксплуатации	навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сельскохозяйственных продуктов и материалов; математическим аппаратом, позволяющим провести анализ мелиоративных ситуаций
ПК-2	способность использовать методы эколого-экономической и технологической оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	параметры основных показателей эколого-экономической оценки состояния агрофитоценозов	использовать методы эколого-экономической и технологической оценки для оценки состояния агрофитоценозов	приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях
ПК-3	способность применять компетентные решения при эксплуатации объектов мелиорации и	технологические процессы природообустройства и водо-пользования при эксплуатации объектов мелио-	принимать профессиональные решения и использовать знания технологических процессов при эксплуатации объек-	способностью принять профессиональные решения на основе знания технологиче-

	водопользования	рации и водо- пользования	тов	ских процессов природо- обустройства и водопользова- ния при эксплу- атации объектов мелиорации и водопользова- ния
ПК-4	способность оперировать тех- ническими сред- ствами и спосо- бами исследова- ния земельных и водных ресурсов при изучении воздействия объ- ектов мелиора- ции, рекультива- ции и охраны земель в процес- се сельскохозяй- ственного произ- водства	основные пара- метры и нормы экологической ситуации в сель- ском хозяйстве, принципы сниже- ния негативного воздействия сель- скохозяйственно- го производства и направления улучшения ис- пользования ме- лиорируемых зе- мель	подключать измери- тельные приборы и считывать информа- цию, производить расчеты параметров объектов мелиора- ции для малоотход- ных, безотходных и экологически чи- стых технологиче- ских процессов сельскохозяйствен- ного производства	навыками рас- четов парамет- ров объектов мелиорации для малоотходных, безотходных и экологически чистых техно- логических процессов сель- скохозяйствен- ного производ- ства, навыками исследований земельных и водных ресур- сов при изуче- нии воз- действия объек- тов мелиорации, рекультивации и охраны земель в процессе их сельскохозяй- ственного ис- пользования

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем научно-исследовательской деятельности и виды работы

Научно- исследовательская дея- тельность и подготовка научно- квалификационной ра- боты (диссертации)		Семестр								Всего
		№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№6	№7	№8	
Общая трудо- емкость	часов	756	1080	558	1008	684	882	972	864	6804
	недель	14	20	10 1/3	18 2/3	12 2/3	16 1/3	18	16	126

	ЗЕТ	21	30	15,5	28	19	24,5	27	24	189
Вид промежуточной аттестации	Зачет (ЗО)	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 аграрной науки, 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	<ul style="list-style-type: none"> - Развернутый реферат по результатам исследований. - Дискуссионный форум на текущих научно-практических конференциях
	Анализ источников по выбранной теме	<ul style="list-style-type: none"> - Принятые к публикации и опубликованные статьи и тезисы научных докладов.
	Формирование исследовательской гипотезы при изучении рассматриваемого феномена	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
1-8	Анализ состояния вопроса	<p>Проблемно-ориентированная самостоятельная работа аспирантов в библиотеке и других подразделениях института;</p> <p>Самостоятельная работа аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных компьютерных технологий.</p>	индивидуальная
	Анализ источников по выбранной теме	<p>Проблемно-ориентированная самостоятельная работа аспирантов в библиотеке и других подразделениях института;</p> <p>Самостоятельная работа аспирантов в научных библиотеках с применением современных информационных компьютерных технологий.</p>	индивидуальная
	Формирование ис-	Самостоятельная работа аспи-	индивидуальная

	следовательской гипотезы при изучении рассматриваемого феномена	рантов 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.	
	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 кафедры и совета факультета 2 раза в год: в период промежуточной и итоговой (за год) аттестации аспирантов. Результаты аттестаций утверждаются на заседаниях кафедры и Ученого совета факультета. 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 сельскохозяйственных наук является написание, проработка и оформление диссертационной работы, удовлетворяющей действующему Положению ВАК России и подтверждающей возможность присуждения аспиранту ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

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

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук осуществляется в соответствии с основной профессиональной образовательной программой (блок БЗ.В.01 (Н)) по направлению подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» направленность 06.01.02 «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» (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

1.3. 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. 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 университета.

Содержание научно – квалификационной работы могут составлять результаты проведенных исследований, направленных на решение актуальных задач в области мелиорации, рекультивации и охраны земель.

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 списка 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 Р 7.05-2008 «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 мелиорации и рекультивации земель.

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

1. Основная литература

1. Зарубин, В.С. Математическое моделирование в технике: учеб. для вузов / Под ред. В.С. Зарубина, А.П. Крищенко. - 2-е, изд., стереотип. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. – 496 с.

2. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций: учебник. - М.: Изд-ская корпорация «Дашков и К^о», 2011. - 400 с.

3. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.

4. Сабо, Е.Д. Гидротехнические мелиорации [Текст]: учебник для академического бакалавриата, рек. УМО ВО для студ. вузов по инженерно-

технич. направлениям / под общ. ред. Е. Д. Сабо. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. – 336 с. - ISBN 978-5-534-00664-3.

5. Шуравилин, А.В. Мелиорация [Текст]: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений, допущ. М-вом образ. РФ. – М.: ИКФ ЭКМОС, 2006. – 944 с. - ISBN 5-94687-052-1.

6. Сольский, С.В. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко, К.П. Моргунов. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2018. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109514>.

7. Шуравилин А. В. Ресурсосберегающие технологии в земледелии: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.В. Шуравилин [и др.] - М.:Российский университет дружбы народов,2010. – 200 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115875>

8. Трещевская Э. И. Основы земледелия: учебное пособие [Электронный ресурс] / Э.И. Трещевская, Г.А. Одноралов, Е.Н. Тихонова. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007. - 108 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143239>

9. Ващенко И. М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев - М.:МПГУ; Издательство «Прометей», 2013. – 174 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136>

10. Матюк Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] / Н.С. Матюк [и др.] - М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,2011. - 189 с. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208676>

2. Дополнительная литература

1. Дубенок, Н.Н., Шумакова К.Б. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям. – М.: Колос, 2008. – 440 с.

2. Мелиорация [Текст]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по разделу «Оросительные мелиорации» / С.А. Курбанов, М.Р. Мусаев, Д.С. Магомедова и др. - Махачкала: ДагГАУ, 2013. – 46 с.

3. Курбанов, С.А. История мелиорации в Дагестане [Текст]. - Махачкала, 2010. – 196 с.

4. Научно-прикладные аспекты мелиорации земель Дагестана [Текст] / Сост. М.А. Баламирзоев, А.М. Аджиев, С.А. Курбанов и др. - Махачкала: Издательство «Наука-Дагестана», 2014. – 270 с.

5. Айдаров И.П., Арент К.П. Мелиорация и водное хозяйство. Справочник. Т.6. - Орошение. - М.: Агропромиздат, 1999. – 432 с.

6. Маслов Б.С., Минаев Н.В., Губер К.В. Справочник по мелиорации. - М.: Росагропромиздат, 1989. – 384 с.

3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет ресурсы

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 934/14 от 08/12/2014 г. с 20/12/14 до 20/12/15 г.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 225/2015 г. от 15/12/2015 г. 21/12/15 до 20/12/16 г.
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 168/2016 г., от 14/11/2016 г. 21/12/1 до 20/12/16 г.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017 г., от 25/10/2017 г. 21.12.2017 по 20.12.2018 гг.
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 321, от 16/11/2018 г. 21.12.2018 по 20.12.2019 гг.
6	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 220/14 от 17/02/2014 г. с 15/04/14 до 15/04/2015 г.
7	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» «Инженерно-технические науки»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Госконтракт № 40/2015 от 15/04/2015 г. с 15/05/15 до 15/05/16 г.
8	Электронно-	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-

	библиотечная система «Издательство Лань» «Инженерные науки»		com	Петербург Госконтракт № 118/16 от 14/04/2016 г. с 15/04/16 до 14/04/17 г. с 15/05/16 до 14/05/17 г.
9	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 238/17 от 31.03.2017 г. с 15/04/17 до 15/04/2018 г.
10	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018 г. с 15/04/18 до 15/04/2019 г.
11	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019 г. с 15/04/19 до 15/04/2020 г.
12	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017 г. Без ограничения времени
13	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013 г. Без ограничения времени
14	ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ (Российский государственный аграрный заочный университет) ЭБС «AgriLib»	сторонняя	http://ebs.rgazu.ru	Дополнительное соглашение от 01.12.2014 г. к договору № 521 от 07.06.2013 г.
15	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги»
16	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 3879 от 08.02.2019 г. С 08.02.2019 по 08.02.2020г.

Доступ без ограничения числа пользователей.

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](#)
2. Elibrary. ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](#)

6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>
9. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – <http://www.meteorf.ru/default.aspx>.
10. Федеральное агентство водных ресурсов – www.water.info.ru.
11. Образовательно-справочный сайт по мелиорации. - Режим доступа: <http://k-a-t.ru/agro/21-meliorati1>.

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе Дагестанского ГАУ

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Windows 8	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 – бессрочная
Apache Open Office. The Free and Open Productivity Suite. Apache Open Office 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с доку-	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользовате-

ментами в формате *.pdf,	лей. Правообладатель – Adobe Systems Incorporated https://www.adobe.com//ru
Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе : http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/
Pascal ABC.NET	В свободном доступе : http://mmcs.sfedu.ru/
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Ресурс МСХ РФ – Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	http://sdmz.gvc.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ – Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	http://atlas.msx.ru – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	http://www.wil.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	http://umcvpo.ru - рекомендация Министерства образования и науки РФ

IV. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для полноценного проведения научно-исследовательской деятельности необходим доступ к лабораториям для проведения научной работы на кафедре земледелия, почвоведения и мелиорации, а также к персональным компьютерам со стандартным набором ПО и сети Интернет.

Материально-техническое обеспечение научных исследований по диссертации

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование помещений для лекций, практической и самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Научно-исследовательская деятельность	367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М.Гаджиева	3 компьютера в комплекте с программным обеспечением и принтерами, с выходом в Интернет по ло-

		180. Учебная аудитория для самостоятельной работы	кальной сети, выход в ЭИОС. Научная библиотека более 1,5 тыс. экз., подписка периодической лите- ратуры за последние 20 лет. Столы, стулья.
		367032, Республика Дагестан, г. Махачка- ла, ул. М.Гаджиева 180, Аналитическая лабо- ратория (ауд.103)	Спектрофотометр ЮНИКО-1201; Иономер лабораторный И-160М, И-160.1МП; Фотометр пламенный ФПА-2-01; Суховоздушный шкаф-стерилизатор BINDER FD- 115; Весы ВЛТК – 500; Весы ла- бораторные электронные DL – 200; Мельница для размол сухих растительных образцов МОЛ-3; Мельница для размол зерна (ЭМ- 3А); Дистиллятор ДЭ-10; Мель- ница для размол почвы Fritsch; Печка электрическая многоре- жимная (закрытая спираль); Хо- лодильник Орск и Hisense; Вы- тяжной шкаф ШВКС-1500; Бюксы алюминиевые (объём 100 мл); Стеклопосуда химическая разная (мерные цилиндры, мерные стака- ны, бюретки, пипетки, стеклянные палочки, воронки, колбы); Сумоч- ки для отбора почвенных образ- цов; Бур Некрасова для отбора почвенных образцов; Ротатор – для встряхивания растворов поч- вы. Бур для взятия проб на влаж- ность, бур для определения плот- ности, бюксы, набор сит
		367032, Республика Дагестан, г. Махачка- ла, ул. М. Гаджиева 180, лаборатория (ауд.102)	Спектрофотометр ЮНИКО-1201; Иономер лабораторный И-160М, И-160.1МП; Фотометр пламенный ФПА-2-01; Суховоздушный шкаф-стерилизатор BINDER FD- 115; Весы ВЛТК – 500; Весы ла- бораторные электронные DL – 200; Мельница для размол сухих растительных образцов МОЛ-3; Мельница для размол зерна (ЭМ- 3А); Дистиллятор ДЭ-10; Мель- ница для размол почвы Fritsch; Печка электрическая многоре- жимная (закрытая спираль); Хо-

			<p>лодильник Орск и Hisense; Вытяжной шкаф ШВКС-1500; Бюксы алюминиевые (объем 100 мл); Стеклопосуда химическая разная (мерные цилиндры, мерные стаканы, бюретки, пипетки, стеклянные палочки, воронки, колбы); Сумочки для отбора почвенных образцов; Бур Некрасова для отбора почвенных образцов; Ротатор – для встряхивания растворов почвы.</p>
		<p>367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, опытное поле кафедры в ОАО «Учхоз»</p>	<p>Трактора: Т-25, МТЗ-82 Дискатор – БДТ-3,0, Сеялка СЗН-3,6 Борона зубовая ЗЗБЗСС Культиватор КРН-4,2 Комбайн селекционный</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____
« ____ » _____ 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	

1. Объем выполненной научно-исследовательской деятельности
(работа над введением, планом диссертации (написание глав, и параграфов), первой главой (название главы), первым параграфом (название параграфа), участие в конференциях, работа над научными статьями и др.)

2. Количество обработанных источников литературы

Всего источников	(число)
------------------	---------

Печатных	(число)
Интернет источники	(число)
Источники на иностранных языках	(число)

3. Отчет об участии в научных конференциях (за весь период обучения)

№ п/п	Название и статус конферен- ции	Место и время проведения	Название до- клада	Форма участия Очная/заочная
1	2	3	4	5

4. Список научных и учебно-методических работ (за весь период обучения)

№ п/п	Название работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавтор
1	2	3	4	5	6

Аспирант _____
(ФИО)

(подпись)

Научный руководитель _____
(ФИО)

(подпись)