

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной
деятельности, к.т.н., доцент


подпись

Г.Х. Ирзаев
ФИО

_____ 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по практике **Б2.П.2 «Научно-исследовательская»**

направление подготовки **35.06.01– «Сельское хозяйство»** ,

направленность - **«Мелиорация, рекультивация и охрана земель»**

Всего учебных часов 108ч.(3 ЗЕТ)
4семестр (зачет с оценкой)

Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению подготовки аспирантов 35.06.01 – «Сельское хозяйство».

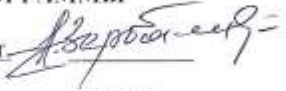
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 14.09.2019 года, протокол № 1.

Руководитель направления подготовки  Зербалиев А.М.

АВТОРЫ(Ы) ПРОГРАММЫ

А.М.Зербалиев, доцент

ФИО, уч. степень, ученое звание


Подпись

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Шифр и наименование	Б2..В1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (НИ практика)
Вид	Производственная
Тип	Научно-исследовательская по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения	Стационарная, выездная
Форма проведения	дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения при прохождении практики - знания, умения, навыки и опыт деятельности, направлены на формирование компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения образовательной программы (ОП)).

Соотношение планируемых результатов обучения по практике, с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
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	Знания: - средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; - методы организации и проведения научных исследований; - методики проведения научных исследований; - методы реализации технологии научного исследования; - цели и задачи выпускной квалификационной работы. Умение: - разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления; - планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими и формулировать выводы научного исследования; - готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; - составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Навыки: – формирования плана исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов, исходя из задач конкретного исследования; – использования имеющегося оборудования в научной деятельности; – умения представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; – выбора и обоснования методики исследования; – развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования. Опыт деятельности: - в планировании научно-исследовательской работы и использования результатов научных исследований; в производстве и учебном процессе. В результате освоения научно-исследовательской практики указанные компетенции будут сформированы.
ПК-1	способностью оценки состояния, постановки цели и решения задач научного обоснования мероприятий по мелиорации, рекультивации и охране земель	
ПК-2	способность научного обоснования и выбора эффективных проектных решений узловых научных, экологических и технических проблем в области мелиорации и рекультивации земель	
ПК-3	способность научного обоснования эффективной эксплуатации и рационального использования природных ресурсов на мелиорированных землях и рекультивированных объектах	

ПК-4	способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области	ваны в соответствии с этапами и объемом, представленными в образовательной программе (программе аспирантуры).
ПК-5	способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в блок 2 «Практики», который относится к вариативной части образовательной программы, проводится в 5 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины, (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
УК-1	История и философия науки, Методология научных исследований, Автоматизация обработки экспериментальных данных	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации).
УК-5	Педагогические технологии, Проектирование мелиоративных систем и объектов рекультивации, Мелиорация, рекультивация и охрана земель, Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивированных объектов	Научно-исследовательская деятельность; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1	Проектирование мелиоративных систем и объектов рекультивации	Научно-исследовательская деятельность; Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
ПК-2	Мелиорация, рекультивация и охрана земель	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
ПК-3	Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивированных объектов. Рациональное природопользование на мелиоративных землях	Научно-исследовательская деятельность, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; Подготовка к сдаче и сдача

		государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
ПК_4	Педагогические технологии в высшем образовании; Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования; Проектирование мелиоративных систем и объектов рекультивации; Мелиорация, рекультивация и охрана земель; Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивированных объектов; Рациональное природопользование на мелиорированных землях; Психология и педагогика высшего образования; Психология и педагогика инклюзивного образования	Научно-исследовательская деятельность Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-5	Автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности;	Научно-исследовательская деятельность Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость практики составляет 108 часов или 3 ЗЕТ.

Форма проведения практики дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

5.СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) состоит из 5 этапов: подготовительного, эксперимента, обработки и анализа, подготовки отчета и защиты отчета по практике.

Виды работ научно-исследовательской практики: учебная работа; самостоятельная работа.

Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час	Формы контроля
1 Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования	16	Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность приборов, опрос
2 Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий)	30	Собеседование
3 Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования)	40	Собеседование
Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	20	
5 Сдача отчёта по практике	2	Защита отчета, зачет

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на объектах кафедры «Мелиорация, землеустройство и кадастры»: учебно – исследовательский полигон ФГБОУ ВО «Даг.ГАУ» , в специализированных кафедральных лабораториях, в лабораториях кафедры почвоведения, объектах внутривузовского института мелиоративных технологий .

Перед практикой с обучающимся проводится инструктаж по безопасности жизнедеятельности на производстве общий и на каждом рабочем месте, вид деятельности который аспирант должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности. Практика проходит под непосредственным контролем научного руководителя обучающегося и руководителя научно-исследовательского подразделения или предприятия. При необходимости для консультаций привлекаются специалисты из профессорско-преподавательского состава ДГТУ, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

В обязанности руководителя практики входит:

- обеспечение организации, планирования и контроля прохождения практики;
- осуществление систематического контроля за ходом практики и работой аспирантов;
- утверждение индивидуальных планов работы обучающихся;
- осуществление непосредственного руководства работой обучающихся в период прохождения практики;
- консультирование и оказание помощи по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

сбор и проверка отчётной документации обучающихся о прохождении научно-исследовательской практики;

- итоговая аттестация обучающихся по результатам прохождения научно-исследовательской практики;
- представление сведений об итогах практики в отдел аспирантуры и докторантуры.

В обязанности аспиранта входит:

- соблюдение правил внутреннего распорядка и техники безопасности, установленных на кафедрах и предприятиях по месту прохождения практики;
- своевременное получение и выполнение заданий и указаний руководителя практики;
- обеспечение высокого качества выполняемых работ;
- систематическое ведение дневника практики;
- своевременное составление и предоставление отчета о выполненной работе в соответствии с графиком проведения практики.

При самостоятельной работе аспиранту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи, проработать методику работ и разработать предложения по их решению.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании научно-исследовательской практики аспирант проходит аттестацию на профильной кафедре на основании представления отчета о прохождении научно-исследовательской практики, заверенного научным руководителем; заполненного индивидуального плана работы аспиранта, отзыва непосредственного руководителя практики, качества работы на консультациях, качества публикации, качества доклада и презентации отчета, ответов на вопросы и документов для включения в академическое портфолио.

Доклад аспиранта заслушивается на заседании выпускающей кафедры. По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской практики в семестре решением кафедры аспиранту выставляется дифференцированный зачёт (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации аспирантов. Письменный отчет должен составлять 15-20 страниц текста без учета приложений и содержать следующие структурные элементы: введение, основную часть, заключение, приложения. Во введении формулируются цели и задачи практики, указывается место и время ее проведения. В основной части излагаются результаты выполнения видов работ, предусмотренных программой практики. К их числу, прежде всего, относятся:

- обоснование актуальности темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- формулировка цели и задач исследования;
- реферативный обзор наиболее значимых научных работ по теме диссертации
- обоснование степени изученности и разработанности проблемы научного исследования
- характеристика теоретико-методологической основы исследования
- характеристика инструментально-методического аппарата исследования
- характеристика информационно-эмпирической базы исследования
- описание собранной информации по теме исследования, включая эмпирические данные, статистическую информацию, систематизированные и представленные в агрегированном виде (в форме таблиц, графиков и т.д.).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решения поставленных задач;
- оценку уровня проведенных научно-практических исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований;
- оценку возможности использования результатов научно-практических исследований в научно-исследовательской работе аспиранта.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.11-2011.

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник, в который записывает сведения о выполняемой работе.

Записи в дневнике производятся по мере надобности, но не реже одного раза в неделю и заверяются подписью научного руководителя и/или руководителя по месту прохождения практики.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции в соответствии с этапами их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
		Знать (1-й этап)	Уметь (2-й этап)	Навык и (или) опыт деятельности (3-й этап)
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	- средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании; - методы организации и проведения научных исследований; -	- разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления; - планировать и проводить	- формирования плана исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов, исходя из задач конкре

УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	методики проведения научных исследований; - методы реализации технологии научного исследования; - цели и задачи выпускной квалификационной работы.	эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими данными, формулировать выводы научного исследования; - готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; - составлять отчёты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования	тного исследования; - использования имеющегося оборудования в научной деятельности; - умения представлять итоги проделанной работы в виде отчётов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; - выбора и обоснования методики исследования; - развития своего профессионального научноисследовательского уровня и освоения новых методов исследования. - в планировании научно-исследовательской деятельности и использования результатов научных исследований в производстве и учебном процессе.
ПК-1	Способность оценки состояния, постановки и решения задач, научного обоснования мероприятий по мелиорации, рекультивации и охране земель.			
ПК-2	Способность научного обоснования и выбора эффективных решений узловых научных, экологических и технических проблем в области мелиорации и рекультивации земель			
ПК-3	Способность научного обоснования эффективной эксплуатации и рационального использования природных ресурсов на мелиоративных землях и рекультивированных объектах			
ПК-4	способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области			
ПК-5	способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области			

8.2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций на разных этапах формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	нормальный	высокий

	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
--	--	--	--

Поскольку практика ориентирована на формирование нескольких компетенций одновременно, итоговые критерии оценки сформированности компетенций составляются в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции.

Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

2-й этап: определение сводных критериев для оценки уровня сформированности компетенций на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Заключается в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета.

Положительная оценка, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения программы, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (практик).

Таблица 8.1 - Сводная структура формирования оценки по научно-исследовательской практике

Компетенция	Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций
УК-1; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3;	Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично»/«зачтено». Оценка выставляется, если аспирант полностью выполнил план прохождения научноисследовательской практики, осуществил подборку необходимых документов, умело анализирует полученный во время практики материал, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Свободно отвечает на все вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание не только обязательной, но и монографической литературы.
ПК-4 ПК-5	Уровень сформированности компетенций «нормальный». Оценка «хорошо»/«зачтено». Оценка выставляется, если аспирант выполнил план прохождения научно-исследовательской учебной практики, осуществил подборку необходимых документов, анализирует полученный во время практики материал, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Отвечает на вопросы по существу. При написании отчета продемонстрировал хорошее знание литературы
	Уровень сформированности компетенций «пороговый». Оценка «удовлетворительно» / «зачтено». Оценка выставляется аспиранту, если он выполнил план прохождения научно исследовательской практики, не в полном объеме осуществил подборку необходимых документов учреждения (организации, предприятия), недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Отвечает на вопросы не по существу, оформил отчет о практике с недостатками.

Уровень сформированности компетенций «ниже порогового уровня». Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено» Оценка выставляется аспиранту, который не выполнил план прохождения научноисследовательской практики, не осуществил подборку необходимых документов, не правильно проанализировал полученный во время практики материал, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Не отвечает на вопросы по существу, не правильно оформил отчет о практике.
--

Планируемые результаты практики - прохождение практики способствует формированию у обучающихся следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК) – 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); – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Профессиональные компетенции (ПК) - способность оценки состояния, постановки цели и решения задач, научного обоснования мероприятий по мелиорации, рекультивации и охране земель (ПК-1);

- способность научного обоснования и выбора эффективных решений узловых научных, экологических и технических проблем в области мелиорации и рекультивации земель (ПК-2);

- способность научного обоснования эффективной эксплуатации и рационального использования природных ресурсов на мелиоративных землях и рекультивированных объектах (ПК-3).

В процессе прохождения практики у обучающегося формируются следующие:

Знания: - средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;

- методы организации и проведения научных исследований; - методики проведения научных исследований; - методы реализации технологии научного исследования; - цели и задачи выпускной квалификационной работы.

Умения: - разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления;

- планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими данными, формулировать выводы научного исследования; - готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; - составлять отчёты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.

Навыки: - формирования плана исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов, исходя из задач конкретного исследования; - использования имеющегося оборудования в научной деятельности; - умения представлять итоги проделанной работы в виде отчётов, рефератов, статей, тезисов докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; - выбора и обоснования методики исследования; - развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования.

Опыт деятельности: - в планировании научно-исследовательской деятельности и использования результатов научных исследований в производстве и учебном процессе.

Рабочий график (план) проведения практики

№	Наименование этапов, видов работ и содержание	Трудоемкость	Даты
---	---	--------------	------

п/п	деятельности	ь (в часах)	
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.	16	
2	Экспериментальная часть - выполнение научно-исследовательских заданий	30	
3	Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного исследования	40	
4	Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	20	
	Защита отчёта по практике	2	

Структура отчёта: Письменный отчёт должен составлять 15-20 страниц текста без учета приложений и содержать следующие структурные элементы: введение, основную часть, заключение, приложения.

Во **введении** формулируются цели и задачи практики, указывается место и время ее проведения.

В **основной части** излагаются результаты выполнения видов работ, предусмотренных программой практики. К их числу, прежде всего, относятся:

- обоснование актуальности темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования; - формулировка цели и задач диссертации;
- реферативный обзор наиболее значимых научных работ по теме диссертации
- обоснование степени изученности и разработанности проблемы научного исследования
- характеристика теоретико-методологической основы исследования
- характеристика инструментально-методического аппарата исследования
- характеристика информационно-эмпирической базы исследования
- описание собранной информации по теме исследования, включая эмпирические данные, статистическую информацию, систематизированные и представленные в агрегированном виде (в форме таблиц, графиков и т.д.).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решения поставленных задач;
- оценку уровня проведенных научно-практических исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практических исследований;
- оценку возможности использования результатов научно-практических исследований в научно-исследовательской работе аспиранта и диссертации.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011.

По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской практики в семестре аспиранту выставляется дифференцированный зачет.

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи отчета _____

Аспирант _____ / _____ Ф.И.О.

Руководитель практики от организации (института) _____ / _____ Ф.И.О.

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

8.4.1 Основные примерные задания прохождения научно-исследовательской практики:

Изучение: - патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

- методы исследования и проведения экспериментальных работ;
- правила эксплуатации приборов и установок;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- принципы организации компьютерных сетей и телекоммуникационных систем;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Выполнение:

- анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализ достоверности полученных результатов;
- сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также техникоэкономической эффективности разработки;
- подготовить заявку на патент или на участие в гранте, написание статьи и др.

Приобретение навыков:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

8.4.2 Типовые темы собеседования при защите отчета научно-исследовательской практики.

1. Опишите объект исследования. 2. Какие методы исследования использовались?
3. Опишите традиционные методы исследований. Чем они отличаются от экспериментальных?
4. Чем руководствовались при выборе методов исследования?
5. Какие ограничения по применению имеют использованные в Вашей работе методы исследования.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 Учебная литература Основная литература

1. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин ; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. Изд-во «Лань», 2015. – 326с. - (Учебник для вузов. Специальная литература) – Гриф УМО. –ISBN 978-5-8114-1808-4 : 850-08. 15 экз.
2. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Текст]: учебник для вузов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. Изд-во «Лань», 2015. – 815 с. – Гриф УМО. –ISBN

978-5-8114-1806-0 : 2500-08. 5 экз.

3. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник для вузов по напр. подготовки «Природообустройство и водопользование» (бакалавр и магистр) / А.И. Голованов [и др.]; под ред. А.И. Голованова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. Изд-во «Лань», 2015. – 815 с. – Гриф УМО. – ISBN 978-5-8114-1806-0 – Режим доступа : <http://e.lanbook.com/books> - 31.08.2015.

4. . Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивируемых объектов [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Электр. Данные – ЖМД ; PDF ; 3,5 МБ. – Систем. Треб. : IBM PC Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Заглавие с экрана.

Дополнительная литература

1. Шкура, В.Н. Мелиорация земель : дождевое орошение [Текст]: учеб. пособ. для аспирантов направл. – «Сельское хозяйство» с направленностью «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» / Шкура В.Н., Кисиль А.А. ; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2015. – 143 с. 10 экз.

2. Шкура, В.Н. Мелиорация земель : дождевое орошение [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл. – «Сельское хозяйство» с направленностью «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» / Шкура В.Н., Кисиль А.А. ; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» 2015 - Электр. Данные – ЖМД ; PDF ; 23,03 МБ. – Систем. Треб. : IBM PC Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Заглавие с экрана.

3. Шкура, В.Н. Научное исследование: сбор и обработка опытных данных по корневой системе многолетних трав [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл. – «Сельское хозяйство» с направленностью «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» по учебно-исследовательскому курсу – «Научные исследования» / Шкура В.Н., Иванова Н.А. ; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электр. Данные – ЖМД ; PDF ; 2,1 МБ. – Систем. Треб. : IBM PC Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Заглавие с экрана.

4. Шкура, В.Н. Научное исследование: сбор и обработка опытных данных по корневой системе древесного растения [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для аспирантов направл. – «Сельское хозяйство» с направленностью «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» по учебно-исследовательскому курсу – «Научные исследования» / Шкура В.Н., Иванова Н.А. ; Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» [под общ. ред. В.Н. Шкуры]. - Электр. Данные – ЖМД ; PDF ; 3,1 МБ. – Систем. Треб. : IBM PC Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Заглавие с экрана.

5. Афанасьева, Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента [Текст]: учебное пособие для вузов по напр. подгот. 230100 «Информатика и выч. техника» / Афанасьева Н.Ю. - М.: КНОРУС, 2010. – 330 с. - ISBN 978-5-406-001-9 : 3125-00. 5 экз.

6. Ясониди, О.Е. Капельное орошение [Текст]: монография / О. Е. Ясониди; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 322 с. - ISBN 978-5-9947-0196-6 : 100-00. 5 экз.

7. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст]: для магистрантов напр. 270800.68, 280100.68 и аспирантов спец. 05.23.07,05.23.04 / Волосухин В.А., Тищенко А.И – 2-е изд. – М.: РИОР :ИНФРА – М, 2014. – 175 с. (Высшее образование. Магистратура) - Гриф УМО. – ISBN 978-5-369-01229-1: - ISBN 978-5-16-006915-9: 264-00. 25 экз.

8. Волосухин, В.А. Статистическая обработка экспериментальных данных [Текст]: учеб. пособ. для аспирантов и соискателей с.х. вузов / Волосухин В.А., Янченко Д.В. ; Новочерк. гос. мелиор. акад. _ Новочеркасск, 23007 – 295 с с прилож. – На обл.: 100 лет инж.-мелиор. образованию на юге России. Т.Х. 2006 – 80-00 – 290экз.

9.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	http://www.fepo.ru/
официальный сайт ДГТУ с доступом в электронную библиотеку	

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института выпускающих кафедр.

Аудитория	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, наглядные пособия и другие дидактические материалы, обеспечивающие проведение лабораторных и практических занятий, научно-исследовательской работы студентов с указанием наличия
216 103, 204 101	Специализированные классы, оборудованные компьютерами, плоттер HP Design Jet 500 Plus Printer, принтеры и другая оргтехника. Разработан комплекс компьютерных программ по управлению технологическими процессами орошения сельскохозяйственных культур, реализации информационных технологий, по составлению и внедрению планов водопользования в хозяйствах любой формы собственности, диспетчерскому управлению водораспределения в оросительных каналах на основе использования уравнений Сен-Венана.
101	Лаборатория мелиорации земель. Действующая оросительная сеть, комплект дождеобразователей, метрологическое оборудование
204	Лаборатория экологии