

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
- филиал ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Утверждаю»
Начальник отдела аспирантуры
и докторантуры

Соколова Е.В.
«29» 08 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика	Б2.В.02(П) - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
Направление	35.06.01 – Сельское хозяйство
Направленность	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
Уровень образования	высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре
Форма(ы) обучения	очная, заочная
Кафедра	Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство (ТБМиП)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	35.06.01 – Сельское хозяйство
Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России	18 августа 2014 г., №1017
Разработчик (и)	проф. каф. ТБМиП (должность, кафедра)
Обсуждена и согласована: Кафедра ТБМиП	Ольгаренко И.В. (Ф.И.О.)
Заведующий кафедрой	протокол № 1 от 28.08 2017 г.
Заведующая библиотекой	Дьяков В.П. (Ф.И.О.)
Учебно-методический совет института	Чалая С.В. (Ф.И.О.)
	протокол № 1 от 29.08, 2017 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Шифр и наименование	Б2.В.02(П) - Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская 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	<i>Знания:</i> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <i>Умение:</i>
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	- разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления; <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; <i>Умение:</i>
ПК-1	способность оценки состояния, постановки цели и решения задач научно-обоснования мероприятий по мелиорации, рекультивации и охране земель	- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими и формулировать выводы научного исследования; <ul style="list-style-type: none"> - готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать результаты научных исследований; <i>Умение:</i>
ПК-2	способность научного обоснования и выбора эффективных проектных решений узловых научных, экологических и технических проблем в области мелиорации и рекультивации земель	- составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования. <i>Навыки:</i> <ul style="list-style-type: none"> - формирования плана исследования, модифицирования существующих и разработки новых методов, исходя из задач конкретного исследования; - использования имеющегося оборудования в научной

Компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)
ПК-3	способность научного обоснования эффективной эксплуатации и рационального использования природных ресурсов на мелиорированных землях и рекультивированных объектах	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. <i>Опыт деятельности:</i> - 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 в соответствии с этапами и объемом, представленными в образовательной программе (программе аспирантуры).
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	

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).

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
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.

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
1	Организация практики. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, устано-	16	Допуск. Протокол по технике

№ п/п	Разделы (этапы) практики. Содержание	Трудоемкость (включая самостоятельную работу студента), час.	Формы контроля
	вочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования.		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
4	Подготовка отчета по научно-исследовательской практике	20	
5	Сдача отчёта по практике	2	Защита отчета, зачет
	Всего: часов	108	
	ЗЕТ	3	

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на объектах кафедры «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство»: учебно – исследовательский полигон кафедры, в специализированных кафедральных лабораториях, в лабораториях кафедры почвоведения, объектах внутривузовского института мелиоративных технологий, в теплицах ст. Кривянской.

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 НИМИ ДГАУ, 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 зачет (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.

Для этих целей рекомендуется использовать 12 листовую ученическую тетрадь, расчерченную в виде таблицы по прилагаемой форме:

Дата	Краткое содержание работы	Отметка руководителя

В колонке «Краткое содержание работы» отражается наименование работы, цель и объемы выполнения. В колонке «Отметка руководителя» должна стоять подпись руководителя, заверенная печатью.

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; - методики проведения научных исследований; - методы реализации технологии научного исследования;	- 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;	- 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;
УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	- цели и задачи выпускной квалификационной работы.	оформлять и оценивать результаты научных исследований; - составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования	- выбора и обоснования методики исследования; - развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования. - в планировании
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			

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)
ПК-3	Способность научного обоснования эффективной эксплуатации и рационального использования природных ресурсов на мелиоративных землях и рекультивированных объектах			научно-исследовательской деятельности и использования результатов научных исследований в производстве и учебном процессе.
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 вы-

работке 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; ПК-4 ПК-5	<p>Уровень сформированности компетенций <i>«высокий»</i>. Оценка <i>«отлично»/«зачтено»</i>. Оценка выставляется, если аспирант полностью выполнил план прохождения научно-исследовательской 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.</p>
	<p>Уровень сформированности компетенций <i>«нормальный»</i>. Оценка <i>«хорошо»/«зачтено»</i>. 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.</p>
	<p>Уровень сформированности компетенций <i>«пороговый»</i>. Оценка <i>«удовлетворительно»/«зачтено»</i>. 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.</p>
	<p>Уровень сформированности компетенций <i>«ниже порогового уровня»</i>. Оценка <i>«неудовлетворительно»/ «не зачтено»</i> Оценка выставляется аспиранту, который не выполнил план прохождения научно-исследовательской 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.</p>

8.3 Бланк задания для прохождения научно-исследовательской практики:

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

«Согласовано»
Руководитель практики

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

(Научный руководитель)

 (Ф.И.О., подпись)
 «__» _____ 20__ г.

 (Ф.И.О., подпись)
 «__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ на производственную научно-исследовательскую практику

Аспиранту _____
 (Ф.И.О. аспиранта)

Направление подготовки	35.06.01 – «Сельское хозяйство»
Направленность	06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»
Вид практики	производственная
Тип практики	научно-исследовательская по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретно
Трудоемкость практики	3 ЗЕТ, 108 часов
Место прохождения практики	Кафедра «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство», г. Новочеркасск
Рабочее место на период практики	Ауд. 218-219, научно-исследовательские лаборатории

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

№ п/п	Наименование этапов, видов работ и содержание деятельности	Трудоемкость (в часах)	Даты
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	
5	Защита отчёта по практике	2	

Индивидуальное задание на практику

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 технико-экономической 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.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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.

5. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2015. – 143 с. 5 экз.

7. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: 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. 2015 – 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 си-

стеме 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. Ясонида, О.Е. Капельное орошение [Текст]: монография / О. Е. Ясонида; 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.

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/
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г.

	по 31.03.2019 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

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

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

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
218 218 а 219	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 водораспределению в оросительных каналов на основе использования уравнений Сен-Венана.
217	Лаборатория капельного и дождевого полива сельскохозяйственных культур.
Учебно-испытательный полигон кафедры	Действующая оросительная сеть, комплект дождеобразователей, метеорологическое оборудование.
216	Кабинет растениеводства. Световые микроскопы, микроскоп цифровой «Эксперт», комплект лабораторного оборудования, люксметры, влагомеры и другое оборудование для фитоизмерений.
219	Метеорологическая лаборатория. Многофункциональная беспроводная погод-

	ная станция WMR200, психрометры аспирационные, гигрограф, барограф, дождемеры, флюгеры и другое метеорологическое оборудование.
База практик х. Калинин	Древесные и кустарниковые насаждения, оборудование для взятия почвенных образцов и измерения контуров увлажнения.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

12. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ*

Содержание практики и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015). Практика проводится на объектах обеспечивающих доступность для прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья исходя из программы реабилитации и степени ограничений.

13. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ*

В программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения: - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на объектах кафедры «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство»: учебно – исследовательский полигон кафедры, в специализированных кафедральных лабораториях, в лабораториях кафедры почвоведения, объектах внутри вузовского института мелиоративных технологий, в теплицах ст. Кривянской.

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 НИМИ ДГАУ, 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.

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

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 технико-экономической 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.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>.

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 - 27.08.2018>.

4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивируемых объектов [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2016. – 161 с. 2 экз.

5. 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.

6. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2015. – 143 с. 5 экз.

7. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: 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» - 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 си-

стеме 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
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru
Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	www.economy.gov.ru
ООО «Некс- Медиа»	http://biblioclub.ru/
АИБС «МАРК-SQL»	http://school-collection.edu.ru/
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
ЭБС «Университетская библиотека»	http://biblioclub.ru
ЭБС «ВИНИТИ РАН»	http://bd.viniti.ru/
«e-library»	http://elibrary.ru/
Библиотека Академии наук	http://www.rasl.ru/e_resours/Gerbary_bin/herbarij.php
Библиотека Шипунова:	http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm
Учебный портал НИМИ	www.bibl@ngma.su
Все для студента	www.twirpx.com
Электронная библиотека	http://vipbook.info
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8,	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с

8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 г.).
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неискл. прав на произведение
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

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

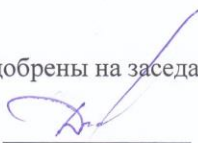
Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

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
218 218 а 219	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 водораспределению в оросительных каналах на основе использования уравнений Сен-Венана.
217	Лаборатория капельного и дождевого полива сельскохозяйственных культур.
Учебно-испытательный полигон кафедры	Действующая оросительная сеть, комплект дождеобразователей, метеорологическое оборудование.
216	Кабинет растениеводства. Световые микроскопы, микроскоп цифровой «Эксперт», комплект лабораторного оборудования, люксометры, влагомеры и другое оборудование для фитоизмерений.
219	Метрологическая лаборатория. Многофункциональная беспроводная погодная станция WMR200, психрометры аспирационные, гигрограф, барограф, дождемеры, флюгеры и другое метеорологическое оборудование.
База практик х. Калинин	Древесные и кустарниковые насаждения, оборудование для взятия почвенных образцов и измерения контуров увлажнения.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры пр. № 10 от «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Дьяков В.П.
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: « 1 » 09 2018 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры


(подпись)

Соколова Е. В.
(Ф.И.О.)

В программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов программы:

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на объектах кафедры «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство»: учебно – исследовательский полигон кафедры, в специализированных кафедральных лабораториях, в лабораториях кафедры почвоведения, объектах внутривузовского института мелиоративных технологий, в теплицах ст. Кривянской.

Перед практикой с обучающимся проводится инструктаж по безопасности жизнедеятельности на производстве общих 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 НИМИ ДГАУ, 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.

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

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:

- 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 технико-экономической 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.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о фонде оценочных средств [Электронный ресурс] : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2014.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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 - 26.08.2019>.

4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивируемых объектов [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2016. – 161 с. (5 экз.)

5. 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.

6. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2015. – 143 с. (5 экз.)

7. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях [Текст]: 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» - 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. 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.)

7. 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 – (29 экз.)

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на производство

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcsx.ru
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/
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Все для студента	www.twirpx.com
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Электронная библиотека	http://vipbook.info

Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Программное обеспечение TopoL-L2 Basic (ле-соустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заве-дений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный коор-динационный центр информационных технологий» (бес-срочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательно-го учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ -
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

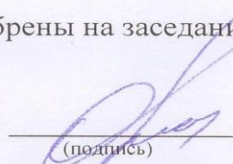
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

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
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 114 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. пушкинская, 111	специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - набор демонстрационного оборудования (переносной): экран 1 шт., проектор 1 шт., нетбук 1 шт.; - компьютер – 6 шт.; - специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; - стенды по дипломному проектированию («капельное орошение сада») – 8 шт.; - стенды по дипломному проектированию («орошение сточными водами») – 8 шт.; - стол для компьютера – 10 шт.; - доска – 1 шт.; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: - Компьютер Pro-511 – 12 шт.; - Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; - Принтер – 3 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебно-исследовательский полигон	Полигон для исследований параметров искусственного дождя (346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111)
Опытные участки	Земельный участок для проведения полевых опытов в Учхозе Донского ГАУ площадью 28 га. (346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, 24)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры пр. № 1 от «26» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой МЗ


(подпись)

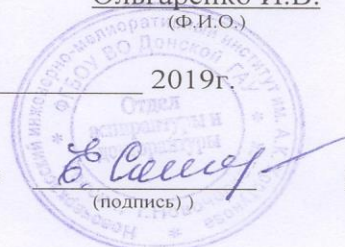
Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «26» 08

2019г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



Соколова Е.В.

(Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Научно-исследовательская практика проводится стационарно на объектах кафедры «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство»: учебно – исследовательский полигон кафедры, в специализированных кафедральных лабораториях, в лабораториях кафедры почвоведения, объектах внутри вузовского института мелиоративных технологий, в теплицах ст. Кривянской.

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 НИМИ ДГАУ, 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.

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

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 технико-экономической 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.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания:

1. Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования : (введ. в действие приказом директора №46 от 31 марта 2016 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2016.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). – Текст: электронный.

2. Положение о фонде оценочных средств : (принято решением Ученого совета НИМИ ДГАУ №3 от 27.06.2014г) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2014.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). – Текст: электронный.

3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). – Текст: электронный.

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

Основная литература

1. Голованов, А.И. Мелиорация земель : 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. - б/ц - Текст: непосредственный - 15 экз.
2. Голованов, А.И. Мелиорация земель : 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. -б/ц - Текст: непосредственный - 5 экз.
3. Голованов, А.И. Мелиорация земель : 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 – URL : <http://e.lanbook.com/books> .– (дата обращения 26.08.2020) -Текст : электронный.
4. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивируемых объектов [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2016. – 161 с. - б/ц - Текст: непосредственный - 5 экз.
5. Ольгаренко, В.И. Эксплуатация мелиоративных систем и рекультивируемых объектов : учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - 2016, - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). – Текст: электронный.
6. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях : учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» - Новочеркасск, 2015. – 143 с. - б/ц - Текст: непосредственный - 5 экз.
7. Ольгаренко, В.И. Рациональное природопользование на мелиоративных землях : учеб. Пособие для аспирантов по направлению подготовки «Сельское хозяйство»/ В.И. Ольгаренко, И.В. Ольгаренко. Новочерк. инж.-мелиор. Ин-т ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Шкура, В.Н. Мелиорация земель : дождевое орошение : 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. - б/ц - Текст: непосредственный - 10 экз.
2. Шкура, В.Н. Мелиорация земель : дождевое орошение : 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. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). Текст : электронный.
3. Шкура, В.Н. Научное исследование: сбор и обработка опытных данных по корневой системе многолетних трав : 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]. 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). Текст : электронный.
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]. 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:26.08.2020). Текст : электронный.

5. Афанасьева, Н.Ю. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учебное пособие для вузов по напр. подгот. 230100 «Информатика и выч. техника» / Афанасьева Н.Ю. - М.: КНОРУС, 2011. – 330 с. - ISBN 978-5-406-001-9 : 3125-00. - Текст: непосредственный - 5 экз.

6. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента : 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. - Текст: непосредственный - 25 экз.

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по19.01.2026

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

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Бессрочно без подписки	www.ieeexplore.ieee.org
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журнала Nature	www.nature.com archive.neicon.ru
Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов Springer	www.link.springer.com
Политематическая коллекция журналов Taylor&Francis Group включает в себя около двух тысяч журналов по различным областям знания	tandfonline.com
Издательство с доступом к реферативным и полно-	www.wiley.com

текстовым материалам журналов Wiley	www.onlinelibrary.wiley.com
Журнал Американской ассоциации содействия развитию науки. Журнал рецензируемый, выходит еженедельно, и имеет примерно 130 000 подписчиков бумажного издания.	archive.neicon.ru

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОГРАММЫ

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.7
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/ -
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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

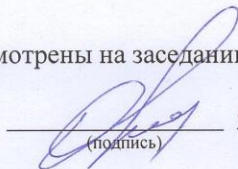
Проведение практики осуществляется с использованием аудиторной и материально-технической базы института и полигона:

№ ауд.	Количество посадочных мест	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
114	26	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран 1 шт., проектор 1 шт., нетбук 1 шт.; Компьютер – 6 шт.; Специализированные стенды по курсовому проектированию – 5 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Капельное орошение сада») – 8 шт.; Стенды по дипломному проектированию («Орошение сточными водами») – 8 шт.; Стол для компьютера – 10 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>
		Учебная аудитория для курсового проектирования, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
		Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
128	52	Учебная аудитория для курсового проектирования, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <p>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</p> <p>– Датчики для проведения лабораторных работ по оценке водно-физических показателей мелиорируемых почв – 7 шт.; Специализированные стенды «Средства измерения» – 5 шт.; Специализированные стенды по технологии измерения – 3 шт.; Специализированные стенды по основам измерений – 9 шт.; Инфильтрометр – 1 шт.; Пенетрометр – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>
		Учебная аудитория для проведения практических занятий, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
П-17	12	Помещение для самостоятельной работы, по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <p>– Сервер IMANGO – 1 шт.; Терминальная станция L110 – 12 шт.; Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; Плоттер – 2 шт.; Сканер – 1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя</p>
Учебно-исследовательский полигон		Полигон для исследований	параметров искусственного дождя (346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111)
Опытные участки		Земельный участок для проведения полевых опытов в Учхозе Донского ГАУ площадью 28 га. (346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, 24)	

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры 28.08.2020 протокол №1

Заведующий кафедрой МЗ


(подпись)

Ольгаренко И.В.

(Ф.И.О.)

внесённые изменения утверждаю: 28.08.2020

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



(подпись)

Соколова Е.В.

(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры от «26» августа 2021 г. протокол №1.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



С. Соколов
(подпись)
Соколова
(Ф.И.О.)

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры от «26» августа 2021 г. протокол №1.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

(подпись)

(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд»
---	---------------------

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



Соколова Е.В.