

«Утверждаю»
Начальник отдела аспирантуры и
докторантуры
Е.В. Соколова Соколова Е.В.
« 30 » *ев* 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|--|---|
| Практика | Б2.В.02(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) |
| Вид практики | (шифр, наименование практики) Производственная |
| Направление(я) подготовки | (учебная, производственная) 05.06.01 - Науки о земле |
| Направленность | (код, полное наименование направления подготовки) «Геоэкология (по отраслям)» |
| Уровень образования | (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки) Высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре |
| Форма(ы) обучения | (аспирантура) Очная, заочная |
| Кафедра | (очная, очно-заочная, заочная) Водоснабжение и использование водных ресурсов (ВиИВР) |
| Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, | 05.06.01 – Науки о земле |
| Утверждённого(ных) приказом Минобрнауки России | (шифр и наименование направления подготовки) 30 июля 2014 № 870 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа) |

Разработчик (и) Проф. каф. ВиИВР *[подпись]* К.Г. Гурин
(должность, кафедра) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра ВиИВР *[подпись]* протокол № 1 от « 18 » августа 2018 г.
(сокращенное наименование кафедры)

Заведующий кафедрой *[подпись]* К.Г. Гурин
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой *[подпись]* С.В. Чалая
(Ф.И.О.)

Учебно-методический совет *[подпись]* протокол № 1 от « 30 » *ев* 2018 г.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

| | |
|----------------------------|---|
| Шифр и наименование | Б2.2. 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, | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <p>Знания:</p> <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. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать теоретические предпосылки, выбранного научного направления; |
| УК-5 | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | <ul style="list-style-type: none"> - 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; |
| ПК-1 | Владеть навыками современных методов и средств экспертно-аналитической деятельности в области геоэкологии с применением инструментально-аналитических, информационно-советующих систем | <ul style="list-style-type: none"> - составлять отчёты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования. <p>Навыки:</p> <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 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; |
| ПК-2 | Иметь навыки применения современных методов и средств, расчета качественных и количественных параметров состояния окружающей среды и владеть методиками оценки гидроэкологического состояния водных объектов | <ul style="list-style-type: none"> - выбора и обоснования методики исследования; - развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования. <p>Опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в планировании научно-исследовательской деятельности и использования результатов научных исследований в производстве и учебном процессе. |

| Компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций) |
|-------------|---|--|
| ПК-3 | Способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области | |
| ПК-4 | 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 и на 3 курсе по заочной 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 в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| УК-5. | Методология научных исследований в профессиональной деятельности преподавателя-исследователя, Педагогические технологии в высшем образовании, Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования, Психология и педагогика высшей школы, Психология и педагогика инклюзивного образования, Современный деловой этикет, Человек и его потребность, Практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| ПК-1 | Научно-исследовательская деятельность, Геоэкологический мониторинг, Геоэкология | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-2 | Гидроэкология, Геоэкология | Научно-исследовательская деятельность, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
| ПК-3 | Геоэкологический мониторинг, Гидроэкология, Геоэкология, Педагогические технологии в высшем образовании, Методика организации воспитательной работы в системе высшего образования, Психология и педагогика высшего образования, Психология и педагогика инклюзивного образования | Научно-исследовательская деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика), Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |

| | | |
|------|--|---|
| ПК-4 | Автоматизация обработки экспериментальных данных в области профессиональной деятельности | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Научно-исследовательская деятельность |
|------|--|---|

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

Общая трудоемкость практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской 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 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 практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности (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, установочную консультацию по постановке задач практики научным руководителем. Изучение правил эксплуатации исследовательского оборудования. | 16 | Допуск. Протокол по технике безопасности. Готовность приборов, опрос |
| 2 | Экспериментальная часть (Выполнение научно-исследовательских заданий) | 30 | Собеседование |
| 3 | Обработка и анализ полученной информации в ходе выполненного эксперимента (сбор, обработка, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме научного исследования) | 40 | Собеседование |
| 4 | Подготовка отчета по научно-исследовательской практике | 20 | |
| 5 | Сдача отчёта по практике | 5 | Защита отчета, зачет |
| | Всего: часов | 108 | |
| | | ЗЕТ | 3 |

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится стационарно на кафедре Водоснабжение и использование водных ресурсов ауд. 2218 и межотраслевой научно-исследовательской лаборатории гидролого-водохозяйственных исследований (МНИЛГВИ).

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;
- утверждение индивидуальных планов работы обучающихся;
- осуществление непосредственного руководства работой обучающихся в период прохождения практики;

- осуществление систематического контроля за ходом практики и работой аспирантов;
- консультирование и оказание помощи по вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- сбор и проверка отчетной 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; | - 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 печат- |
| УК-5 | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | - цели и задачи выпускной квалификационной работы. | | |
| ПК-1 | Владеть навыками современных методов и средств экспертно-аналитической дея- | | - готовить и ставить эксперимент, оформлять и оценивать ре- | |

| 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) |
| | тельность в области геоэкологии с применением инструментально-аналитических, информационно-советующих систем | | зультаты научных исследований; - составлять отчёты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования | ти; - выбора и обоснования методики исследования; - развития своего профессионального научно-исследовательского уровня и освоения новых методов исследования. - в планировании научно-исследовательской деятельности и использования результатов научных исследований в производстве и учебном процессе. |
| ПК-2 | Иметь навыки применения современных методов и средств, расчета качественных и количественных параметров состояния окружающей среды и владеть методиками оценки гидроэкологического состояния водных объектов | | | |
| ПК-3 | Способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области | | | |
| ПК-4 | 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 |
| Критерии | Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |

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

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Заключается в определении критериев для оценивания каждой отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных

в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

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

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

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

| Компетенция | Уровень сформированности компетенций. Оценка. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций |
|--|---|
| УК-1; УК-5; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, | <p>Уровень сформированности компетенций «высокий». Оценка «отлично»/«зачтено».</p> <p>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 «нормальный». Оценка «хорошо»/«зачтено».</p> <p>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 «пороговый». Оценка «удовлетворительно»/«зачтено».</p> <p>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 «ниже порогового уровня». Оценка «неудовлетворительно»/ «не зачтено»</p> <p>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 практики по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики)

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

«Согласовано»

Руководитель практики
от профильной организации

(Ф.И.О., подпись)

«__» _____ 20__ г.

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

(Ф.И.О., подпись)

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на практику по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательскую практику)

Аспиранту _____

(Ф.И.О. аспиранта)

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | 05.06.01-Науки о земле |
| Направленность | Геоэкология (по отраслям) |
| Вид практики | производственная |
| Тип практики | научно-исследовательская по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| Способ проведения практики | стационарная |
| Форма проведения практики | дискретно |
| Трудоемкость практики | 3 ЗЕТ, 108 часов |
| Место прохождения практики | Кафедра водоснабжения и использования водных ресурсов НИМИ ДГАУ, г. Новочеркасск |
| Рабочее место на период практики | Ауд. 2218, 2401 |

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)

- владеть навыками современных методов и средств экспертно-аналитической деятельности в области геоэкологии с применением инструментально-аналитических, информационно-советующих систем (ПК-1);
- иметь навыки применения современных методов и средств, расчета качественных и количественных параметров состояния окружающей среды и владеть методиками оценки гидроэкологического состояния водных объектов (ПК-2);
- способностью осуществлять педагогическую и воспитательную деятельность в соответствующей профессиональной области (ПК-3);
- способностью автоматизированной обработки экспериментальных данных и методологией научных исследований в профессиональной области (ПК-4).

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 зачёт.

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

841 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.

842 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 2016г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2016.- Режим доступа: <http://www.ngma.su> 25.08.2018

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> 25.08.2018

3. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)

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

9.1 Основная литература

1. Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г.И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 287 с. (5 экз.)

2. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / В.М. Кожухар. – М. : Дашков и К, 2010. – 216 с. (5 экз.)

3. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учебник [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФАР-М, 2014. – 175 с. (25 экз.)

4. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Текст] : учеб. пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. – 161 с. (30 экз.)

5. Волосухин, В.А. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс] : : учеб. Пособие [для магистров направл. 270800.68, 280100. 68 и аспирантов спец. 05.23.07, 05.23.16, 05.23.04] / В.А. Волосухин, А.И. Тищенко ; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012. ЖДМ; PDF; 1,78 МБ. – Систем. требования: IBMPC / Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

9.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст] : учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М. : Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)

2. Перцик, Е.Н. Геоурбанистика [Текст] : учебник для вузов по специальности «Геоэкология» / Е.Н. Перцик. – М. : Академия, 2009. – 432 с (3 экз.)

3. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии [ресурс]: учеб. пособие/И.И.Богданов. – Электрон. дан. – М.: ФЛИНТА, 2011.-210 с. – Режим доступа: <http://www.bibliolub.ru/book/> 31.08.2018

4. Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утв. приказом Минобразования РФ от 25 марта 2003 г. N 1155). – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://http://www.consultant.ru>. 25.08.2018

5. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://http://www.consultant.ru>. 25.08.2018

9.2 Ресурсы сети «Интернет»

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|--|--|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации | www.mcsx.ru |
| Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации | www.economy.gov.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/conditions/official/bnafoiv/>

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

| 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 № 717 от 09.01.2018 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 09.01.2018 г. по 09.01.2019 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.) |
| 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.) |
| Тестирующая система «Профессионал» | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно). |
| Контрольно-обучающая система «Знание» | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно). |

| Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|--|----------------------------------|
| Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. 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. |
| Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» | с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 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 |
|-----------|---|
| 2401 | Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудо- |

| | |
|-------------|--|
| | дование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт 5.Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя. |
| 2218 | Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя. |

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.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

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

6. БАЗЫ ПРАКТИКИ И ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ЕЕ ПРОХОЖДЕНИЯ

Практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится стационарно на кафедре Экологические технологии природопользования и в сертифицированной учебно-научной испытательной мелиоративной лаборатории (УНИМЛ) кафедры ауд. 2101, 2105, 2112.

Перед практикой с обучающимся проводится инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории, который аспирант должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности.

Практика проходит под непосредственным контролем научного руководителя обучающегося и руководителя научно-исследовательского подразделения. При необходимости для консультаций привлекаются специалисты из профессорско-преподавательского состава НИМИ ДГАУ, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

82 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов

8.2.1 Текущий контроль (ТК)

Текущий контроль по НИР проводится в форме выполнения разноуровневых заданий. В качестве форм текущего контроля предполагается собеседование и консультации с научным руководителем, составление библиографического обзора, библиографического списка, реферативного (аналитического) обзора, научный доклад, научная статья (тезисы), портфолио.

Темы для собеседований:

Тема 1: «Цель, задачи, содержание и порядок проведения НИР»

1. Цель и задачи НИР аспиранта.
2. Содержание НИР аспиранта.
3. Этапы выполнения НИР аспиранта.

Тема 2: «Реферативный обзор по теме НИР»

1. Современное состояние вопроса (общепринятые научные данные).
2. Противоречивые научные позиции.
3. Возможные пути решения противоречий.

Тема 3: «Библиографический обзор

Современные требования к оформлению библиографии.
Библиографический список по теме НИР.

Тема 4: «Оценка достоверности и достаточности данных для НИР»

1. Понятие достоверности исследования.
2. Критерии достоверности исследования.
3. Достаточность данных для исследования.

Тема 5: «Представление и конкретизация основных результатов НИР, составляющих научную новизну»

1. Понятие «научная новизна».
2. Понятие «основные результаты НИР».

3. Конкретизация научной новизны результатов НИР применительно к теме выпускной квалификационной работы аспиранта.

Тема 6: «Оценка научной и практической значимости НИР»

1. Анализ полученных результатов НИР.
2. Понятие научной значимости НИР.
1. Понятие практической значимости НИР.
2. Конкретизация научной и практической значимости результатов научно-исследовательской работы аспиранта.

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

9.1 Основная литература

1. Кожухар, В.М. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / В.М. Кожухар. – М.: Дашков и К, 2010. – 216 с. (5 экз.)
2. Экология [Текст]: учеб. пособие для вузов/ Денисова В.В. [и др.]; под ред. В.В. Денисова – 5-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: МарТ, 2011. - 767 с. – (Учебный курс). – Гриф Мин обр. (20 экз.)
3. Охрана окружающей среды [Текст]: учебник для вузов по направл. «Экология и природопользование» / Я.Д. Вишняков [и др.]; под ред. Я.Д. Вишнякова. – М.: Академия, 2013. – 285 с. – (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). – Гриф УМО. – 10 экз.
4. Темнова, Е.Б. Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Б. Темнова. - Электрон. дан. – Поволж. гос. технол. ун-т, 2016. - Режим доступа: <http://www.лань> (22.08.2019)

9.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований [Текст]: учеб. Пособие / И.Н. Кузнецов. – М.: Дашков и К, 2014. – 282 с. (1 экз.)
2. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. И. Рузавин. - Электрон. дан. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
3. Бакулев, В.А. Основы научного исследования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Бакулев, Н. П. Бельская, В. С. Берсенева. - Электрон. дан. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - 63 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
4. Булгакова, О. Н. Методы химического анализа [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Н. Булгакова, Е. А. Баннова, Н. В. Иванова. - Электрон. дан. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 146 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
5. Михальчук, А. А. Многомерный статистический анализ эколого-геохимических измерений [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Ч.II: Компьютерный практикум / А. А. Михальчук, Е. Г. Языков. - Электрон. дан. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 152 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
6. Чудновский, С. М. Приборы и средства контроля за природной средой [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. - Электрон. дан. - Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 153 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
7. Шпаков, П. С. Математическая обработка результатов измерений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. - Электрон. дан. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 410 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
8. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева. - Электрон. дан. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> – 22.08.2019
9. Дрововозова, Т.И. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]: метод. указания для магистрантов напр. 05.04.06 «Экология и природопользование» / Т.И. Дрововозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экологических технологий природопользования.- Новочеркасск, 2017 – ЖМД; PDF; 54 КБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.
10. Использование информационных технологий в учебном процессе [Текст]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучаю-

щихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. – 23 с.

11. Использование информационных технологий в учебном процессе [Электронный ресурс]: метод. указания по использованию информационных технологий в учебном процессе для самостоятельной работы обучающихся по направлению «Экология и природопользование» / Сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 64 КБ. – Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

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

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|--|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации | www.mcx.ru |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов) | https://www.rsl.ru/ |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России | http://www.tehlit.ru/index.htm |
| Портал учебников и диссертаций | https://scicenter.online/ |
| 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 полнотекстовым материалам журналов Wiley | www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com |

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| 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.) |
| Контрольно-обучающая система «Знание» | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (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.) |

| Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|--|----------------------------------|
| 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. |
| Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. | с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г. |

| | |
|---|---|
| с ООО «НексМедиа» | |
| 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. |
| 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 № 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. |
| 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 |

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 ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

| 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 лабораторных работ, ауд. 2105 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Весы лабораторные АВ – 1 шт.; - Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.; - Весы ВЛ-300.1 – 1 шт.; - Анализатор вольтамперметрический ТА – hab – 1шт.; - Термостат ПЭ-4522; - Печь ПДП – Аналитика – 1 шт.; - Плита нагревательная ES-NA 3040 – 1 шт.; - Баня водяная VT-4304 E – 1 шт.; - Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт.; - Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт.; - Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт.; - Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт.; - Компьютер – 1 шт.; - Шкафы вытяжные - 1 шт.; - Мебель лабораторная; - Посуда лабораторная. |
| Лаборатория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2112, 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> <ul style="list-style-type: none"> - Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт.; - Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт.; - Шкаф вытяжной – 1 шт.; - Мебель лабораторная; - Лабораторная посуда; <p>Химические реактивы.</p> |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер марки Imango Flex 462tm – 1 шт.; |

| | |
|---|---|
| <p>аттестации, ауд. 2101 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Шкаф платяной – 2 шт.; - Стол со шкафами – 3 шт.; - Стол 2-х тумбовый с пластиком- 2 шт.; - Стол с керамической плиткой – 3 шт.; - Ионимер универсальный ЭВ-74; - Центрифуга; - Водяная баня EL-20 - 1 шт.; - Аппарат для встряхивания АВУ-6с – 1 шт.; - Магнитная мешалка; - ФЭК-56 ПМ – 1 шт.; - Микроскоп стереоскопический МБС-10-1 шт.; - Микроскоп лабораторный биологический - 1 шт.; - Бинокулярный микроскоп МИКМЕД-1 вар.2-6 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Экспонаты насекомых – 50 шт.; - Экспонаты рыб – 5 шт.; - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; - Монитор VS – 1 шт.; - Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; - Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; - Кафедральная библиотека; - Столы компьютерные – 6 шт.; - Стол-тумба – 5 шт.; - Стулья – 16 шт.; - Тематические плакаты – 5 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя. |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шкафы – 4 шт.; - стеллаж для хранения оборудования – 2 шт. |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «___» августа 2019 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся следующие изменения: **актуализированы следующие разделы программы**

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|--|--|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция» | Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.). |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPK OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

| Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|--|---|
| Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г. |
| Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. |
| Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа» | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г. |
| Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело) | с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией |
| Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» | с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г. |

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры
Протокол № 5 от «25» февраля 2020г.
Заведующий кафедрой

Внесенные изменения утверждаю:
Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

(подпись)



(подпись)

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ

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

Практика по получению умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится стационарно на кафедре Экологические технологии природопользования и в сертифицированной учебно-научной испытательной мелиоративной лаборатории (УНИМЛ) кафедры ауд. 2105, 2112, 2101.

Перед практикой с обучающимся проводится инструктаж по технике безопасности работы в химической лаборатории, который аспирант должен усвоить и расписаться в журнале по технике безопасности.

Практика проходит под непосредственным контролем научного руководителя обучающегося и руководителя научно-исследовательского подразделения. При необходимости для консультаций привлекаются специалисты из профессорско-преподавательского состава НИМИ ДГАУ, имеющие базовое образование соответствующего профиля, учёную степень или учёное звание.

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

9.1 Основная литература

1. **Рузавин, Г. И.** Методология научного познания: учебное пособие / Г. И. Рузавин. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115020> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-238-00920-9. - Текст : электронный.

2. **Кожухар, В.М.** Основы научных исследований: учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2010. - 216 с. - ISBN 978-5-394-00346-2 : 127-30. - Текст : непосредственный.- 5 экз.

3. **Бакулев, В.А.** Основы научного исследования : учебное пособие / В. А. Бакулев, Н. П. Бельская, В. С. Берсенева. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. - 63 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275723> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-7996-1118-7. - Текст : электронный.

4. **Булгакова, О. Н.** Методы химического анализа : учебное пособие / О. Н. Булгакова, Е. А. Баннова, Н. В. Иванова. - Кемерово: Кемеров. гос. ун-т, 2015. - 146 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437455> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-8353-1817-9. - Текст : электронный.

5. **Михальчук, А. А.** Многомерный статистический анализ эколого-геохимических измерений : учебное пособие. Ч. II: Компьютерный практикум / А. А. Михальчук, Е. Г. Языков. - Томск: Изд-во Томского политех. ун-та, 2015. - 152 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442768> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

6. **Чудновский, С. М.** Приборы и средства контроля за природной средой : учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 153 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466771> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0165-4. - Текст : электронный.

9.2 Дополнительная литература

1. **Использование информационных технологий в учебном процессе** : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению "Экология и природопользование" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Е.С. Кулакова, Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2017. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

2. **Темнова, Е. Б.** Взаимодействие природных и природно-техногенных процессов: учебное пособие / Е. Б. Темнова. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 76 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459518> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1683-1. - Текст : электронный.

3. **Научно-исследовательская работа** : методические указания по проведению научно - исследовательской работы для магистров направления подготовки "Экология и природопользование" / Новочерк.

инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. эколог. технологий природопользования ; сост. Т.И. Дровозова. - Новочеркасск, 2017. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст : электронный.

4. **Кузнецов, И.Н.** Основы научных исследований: учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К, 2014. - 282 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01947-0 : 200-82. - Текст : непосредственный.- 1 экз.

5. **Экология** : учебное пособие для вузов / В.В. Денисов, В.А. Грачев, В.Н. Азаров, В.Л. Бондаренко ; под ред. В.В. Денисова. - 5-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2011. - 767 с. - (Учебный курс). - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-241-01061-2 : 555-00. - Текст : непосредственный.- 20 экз.

6. **Охрана окружающей среды:** учебник для вузов по направлению "Экология и природопользование" / Я.Д. Вишняков, П.В. Зозуля, А.В. Зозуля, С.П. Киселева ; под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва: Академия, 2013. - 285 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-9558-5 : 343-00. - Текст: непосредственный.- 10 экз.

7. **Шпаков, П. С.** Математическая обработка результатов измерений : учебное пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков. - Красноярск : Сибирский федер. ун-т, 2014. - 410 с. - Гриф УМО. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435837> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-7638-3077-4. - Текст : электронный.

8. **Сафронова, Т. Н.** Основы научных исследований : учебное пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева. - Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2015. - 131 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435828> (дата обращения: 25.08.2020). - ISBN 978-5-7638-3170-2. - Текст: электронный.

9. **Чудновский, С. М.** Приборы и средства контроля за природной средой: учебное пособие / С. М. Чудновский, О. И. Лихачева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 153 с.: ил., табл., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564852> (дата обращения: 25.08.2020). - Текст: электронный.

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

| Наименование ресурса | Режим доступа |
|---|--|
| Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации | www.mcx.ru |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов) | https://www.rsl.ru/ |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России | http://www.tehlit.ru/index.htm |
| Портал учебников и диссертаций | https://scicenter.online/ |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия) | https://uisrussia.msu.ru/ |
| Интернет библиотека с доступом к реферативным и полнотекстовым статьям и материалам конференций. Беспечно 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 полнотекстовым материалам журналов Wiley | www.wiley.com www.onlinelibrary.wiley.com |

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа |
|--|--|
| 2020г. | |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise | Сублицензионный договор № Тг000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Тг000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

| | |
|---|--|
| ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений | Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно) |
| Тестирующая система «Профессионал» | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно). |
| Контрольно-обучающая система «Знание» | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно). |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА» | Свидетельство об отраслевой регистрации разработок №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (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) |

| Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП) | | |
|---|---|---|
| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
| 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. по 19.01.2026 |
| 2020/2021 | Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «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» | с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г. |
| 2020/2021 | Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» | с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г. |
| 2020/2021 | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривизуальной 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 № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело) | с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г. |
| 2020/2021 | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научнотехнической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело) | с 29.10.2019 по 28.10.2020 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 |

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 ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

| 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 лабораторных работ, ауд. 2105 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Весы лабораторные АВ – 1 шт.; - Весы ВК – 3000.1 – 1 шт.; - Весы ВЛ-300.1 – 1 шт.; - Анализатор вольтамперметрический ТА – hab – 1шт.; - Термостат ПЭ-4522; - Печь ПДП – Аналитика – 1 шт.; - Плита нагревательная ЕС-НА 3040 – 1 шт.; - Баня водяная VT-4304 E – 1 шт.; - Спектрофотометр ПЭ-4050 – 1 шт.; - Термоблок ПЭ-4050 – 1 шт.; - Шкаф металлический для хранения реактивов – 1 шт.; - Анализатор жидкости АНИОН-7000 – 1 шт.; - Компьютер – 1 шт.; - Шкафы вытяжные - 1 шт.; - Мебель лабораторная; - Посуда лабораторная. |
| Лаборатория для проведения лабораторных занятий на специализированном оборудовании, ауд. 2112, 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> <ul style="list-style-type: none"> - Анализатор жидкости люминесцентно-фотометрический «Флюорат-02-5М» - 1 шт.; - Термореактор лабораторный «Термион» - 1 шт.; - Шкаф вытяжной – 1 шт.; - Мебель лабораторная; - Лабораторная посуда; <p>Химические реактивы.</p> |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2101 (на 24 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютер марки Imango Flex 462tm – 1 шт.; - Шкаф платяной – 2 шт.; - Стол со шкафами – 3 шт.; - Стол 2-х тумбовый с пластиком- 2 шт.; - Стол с керамической плиткой – 3 шт.; - Иономер универсальный ЭВ-74; - Центрифуга; - Водяная баня EL-20 - 1 шт.; - Аппарат для встряхивания АВУ-6с – 1 шт.; - Магнитная мешалка; - ФЭК-56 ПМ – 1 шт.; - Микроскоп стереоскопический МБС-10-1 шт.; - Микроскоп лабораторный биологический - 1 шт.; - Бинокулярный микроскоп МИКМЕД-1 вар.2-6 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Экспонаты насекомых – 50 шт.; - Экспонаты рыб – 5 шт.; |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя. |
| Помещение для самостоятельной работы, ауд. 2305 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: <ul style="list-style-type: none"> – Компьютеры марок: Intel Celeron 430 – 1 шт.; Celeron 366 – 1 шт.; Femoza – 2 шт.; – Монитор VS – 1 шт.; – Монитор OPTIQUESTQ – 2 шт.; – Монитор Intel Celeron 430 – 1 шт.; – Кафедральная библиотека; – Столы компьютерные – 6 шт.; – Стол-тумба – 5 шт.; – Стулья – 16 шт.; – Тематические плакаты – 5 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя. |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2320 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> – шкафы – 4 шт.; – стеллаж для хранения оборудования – 2 шт. |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Т.И. Дровозова

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры



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)
Соколов
(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.