МИНОБРНАУКИ РОССИИ

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель ОПОП ВО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Бармин  « 31 » августа 2020 г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Заведующий кафедрой  экологии, природопользования,  землеустройства и БЖД  Шуваев Н.С.  « 01» сентября 2020 г. |

**ПРОГРАММА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель(-и) | **Бармин А.Н., профессор, доктор географических наук, профессор кафедры экологии, природопользования, землеустройства и БЖД** |
| Направление подготовки | **05.06.01 Науки о Земле** |
| Направленность (профиль) ОПОП | **Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов** |
| Квалификация (степень) | **Исследователь. Преподаватель-исследователь** |
| Форма обучения | **очная** |
| Год приема | **2020** |

Астрахань – 2020

1. **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**1.1. Целями научно-исследовательской деятельности (далее – НИД) обучающихся являются** овладение основными приемами ведения научно-исследовательской деятельности; формирование у аспирантов профессионального мировоззрения в соответствии с профилем выбранной программы аспирантуры; подготовка аспиранта к организационно-технологической, управленческой, проектной и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

**1.2. Задачи НИД:** выявление и формулирование актуальных научных проблем, определение цели, задач исследования в области образования закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин; выбор необходимых методов исследования с использованием современных методик исследования и умение модифицировать их для целей конкретного исследования; сбор материала для выполнения научно-исследовательской деятельности; формирование умения самостоятельно обрабатывать полученные результаты исследования и анализировать их; участие в конференциях, конкурсах различного уровня (по теме научного исследования); представление итогов выполнения работы в виде отчетов, рефератов, статей, докладов, публикаций.

1. **МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

**2.1. Программа НИД** является составной частью программы аспирантуры и осуществляется на протяжении всего периода освоения образовательной программы.

Программа НИД обучающихся относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования». Научно-исследовательская деятельность обучающихся является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО, программа аспирантуры) и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и ОПОП ВО.

Научно-исследовательская деятельность логически и содержательно связаны с другими блоками ОПОП. Научно-исследовательская деятельность непосредственно опирается на знания, полученные в процессе изучения дисциплин (модулей) базовой части программы (Блок 1. «Дисциплины (модули)»). Одним из результатов научно-исследовательской деятельности аспиранта выступает научный доклад (Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»).

**2.2. Для осуществления НИД необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками*:***

История и философия науки, Информационные технологии в научных исследованиях, («Философия бережливого производства»/«Проблемы современной экономики»).

Знания: современных теорий, моделей, принципов и методов исследования в области обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

Умения: работать с научной информацией с использованием новых технологий, осуществлять критический анализ научной информации

Навыки: использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; обобщения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения в области техносферной безопасности.

**2.3.** **Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые** **НИД:**

подготовка научно-квалификационной работы (диссертации), представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Процесс осуществления НИД направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

**Универсальные компетенции:**

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

**Общепрофессиональные компетенции:**

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

**Профессиональные компетенции:**

Знание сущности основных понятий и терминов, специфики геосфер, геохимии техногенных ландшафтов, общих черт геохимии природных ландшафтов. Использование методов геохимических исследований в оценке состояния окружающей среды. Навыки расчета кларков концентрации и рассеяния, построения элементарных геохимических карт и профилей, классификация элементарных ландшафтов и выделения их на местности (ПК-1);

Знание основных концепций и теорий экономической и социальной географии и географических закономерностей развития. Способность устанавливать взаимосвязи методов географических исследований и применять их на практике. Владение методами полевых и камеральных работ (ПК-2);

**Таблица 1**

***Декомпозиция результатов обучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты осуществления НИД | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Основные принципы анализа, проблемы, задачи и тенденции развития современной науки | Самостоятельно формулировать предметно-научные и методологические проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их;  Осмысливать, анализировать научные факты, основные научные концепции | Навыками критического анализа и синтеза информации, постановки новых научных проблем. |
| ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | Знать механизмы интерпретирования результатов научного исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в сфере наук о земле, перспективы дальнейших исследований | проводить обработку информации и поиска новых конструктивных решений в их создании | навыками разработки методов исследования и их применения в научно-исследовательской работе в сфере наук о земле |
| ПК-1 Знание сущности основных понятий и терминов, специфики геосфер, геохимии техногенных ландшафтов, общих черт геохимии природных ландшафтов. Использование методов геохимических исследований в оценке состояния окружающей среды. Навыки расчета кларков концентрации и рассеяния, построения элементарных геохимических карт и профилей, классификация элементарных ландшафтов и выделения их на местности | экологических и географических понятий в области наук о земле, применяемых при проведении объективных научных исследований, понятий в области ландшафтоведения, геохимии, основных геохимических процессов и методов их отображения | организовывать исследовательскую работу в сфере исследований геосфер Земли и составных частей географической оболочки | навыки проведения геохимического обследования и исследования составляющих частей ландшафтов, навыки картографирования и рекогносцировки, составления классификационных таблиц |
| ПК-2 Знание основных концепций и теорий экономической и социальной географии и географических закономерностей развития. Способность устанавливать взаимосвязи методов географических исследований и применять их на практике. Владение методами полевых и камеральных работ | действующую  систему  нормативно-правовых актов в  области наук о земле современные тенденции развития социальной и экономической географии и их развития, методы проведения географических исследований. | Анализировать географическую информацию, сопоставлять пространственные и атрибутивные данные, анализировать пространственное распространение факторов, определять динамику развития показателей | Навыками географического анализа, географических исследований, камеральных работ. |

**4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ НИД**

Объем НИД обучающихся составляет 66 зачетных единиц, продолжительность 44 недели.

**Таблица 2**

**Структура и содержание осуществления НИД**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Разделы (этапы) осуществления НИД | Семестр/  Количество недель | Трудоем- кость  (в з.е.) | Код компетенции | Формы текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 1 | Составление плана научно-исследовательской деятельности. Определение  темы научно-квалификационной работы (диссертации), | 1 семестр/2 недели | 4 | УК-2 | Утверждение темы исследования на заседании Ученого совета геолого-географического факультета. Утверждения плана работы над исследованием, при утверждении индивидуального плана аспиранта. Зачет/аттестация на кафедре |
| 2 | Научный обзор по теме исследования, Доклад на научном семинаре или конференции | 1семестр/6 недель | 8 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2 | Подготовка литературного обзора. Зачет/аттестация на кафедре |
| 3 | Составление библиографического списка по теме научно-исследовательской деятельности | 2 семестр/5 недель | 7 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Зачет/аттестация на кафедре |
| 4 | Определение и разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта; | 2 семестр/5 недели | 8 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Участие в научной конференции с последующей публикацией статьи в сборнике материалов. Зачет/аттестация на кафедре |
| 5 | Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | 3 семестр/4 недели | 6 | ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Публикация статьи по теме исследования в журнале, входящим в перечень ВАК РФ. Зачет/аттестация на кафедре |
| 6 | Участие в работе международных конференций, научных семинаров,  объединений и др | 3 семестр/4 недели | 6 | ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Участие в научной конференции с последующей публикацией статьи в сборнике материалов. Зачет/аттестация на кафедре |
| 7 | Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | 4 семестр/8 недели | 12 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Публикация статьи по теме исследования в журнале, входящим в перечень ВАК РФ. Зачет/аттестация на кафедре Публикация статьи по теме исследования в журнале, входящим в перечень ВАК РФ. Зачет/аттестация на кафедре |
| 8 | Участие в конференциях, олимпиадах (по теме научных исследований) вузовского,  межвузовского, регионального и иного уровня, работе научных семинаров, кружков,  объединений и др | 5 семестр/2 недели | 3 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Участие в научной конференции с последующей публикацией статьи в сборнике материалов. Зачет/аттестация на кафедре |
| 9 | Обобщение эмпирических данных, полученных в результате научно-исследовательской деятельности работы, Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | 5семестр/2 недели | 3 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Публикация статьи по теме исследования в журнале, входящим в перечень ВАК РФ. Зачет/аттестация на кафедре |
| 10 | Подготовка  научного доклада | 6 семестр/ 6 недели | 9 | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Зачет/аттестация на кафедре |

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ**

**ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**5.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по НИД проверяется сформированность у обучающихся компетенций*,* указанных в разделе 3 настоящей программы*.* Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе осуществления НИД – последовательным достижением результатов выполнения содержательно связанных между собой разделов (этапов).

**Таблица 3**

**Соответствие разделов/этапов НИД,**

**результатов обучения и оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) | Код контролируемой компетенции (компетенций) | Наименование  оценочного средства |
| 1 | Составление плана научно-исследовательской деятельности. Определение  темы научно-квалификационной работы (диссертации), | УК-2 | План научно-исследовательской деятельности, Библиографический список по теме НИД. |
| 2 | Научный обзор по теме исследования, Доклад на научном семинаре или конференции | УК-2,  ОПК-1  ПК-2 | Тезисы доклада |
| 3 | Составление библиографического списка по теме научно-исследовательской деятельности | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья по литературному обзору |
| 4 | Определение и разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта; | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Заявки на участие в конкурсах на получение грантов |
| 5 | Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья |
| 6 | Участие в работе международных конференций, научных семинаров,  объединений и др | ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья |
| 7 | Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья |
| 8 | Участие в конференциях, олимпиадах (по теме научных исследований) вузовского,  межвузовского, регионального и иного уровня, работе научных семинаров, кружков,  объединений и др | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья |
| 9 | Обобщение эмпирических данных, полученных в результате научно-исследовательской деятельности работы, Подготовка статьи для рецензируемого научного журнала из списка журналов, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Статья |
| 10 | Подготовка  научного доклада | УК-2,  ОПК-1  ПК-2  ПК-1 | Доклад |

**5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

**Таблица 4.**

**Показатели оценивания результатов НИД**

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
| зачтено | - выполнены в срок задания (виды работ), определенные научным руководителем;  - представлены результаты научной деятельности (статьи, тезисы докладов, заявки на патенты, зарегистрированные заявки на гранты и др.);  - электронное портфолио аспиранта заполнено по результатам выполненных работ |
| не зачтено | - задания (виды работ), определенные научным руководителем в срок не выполнены;  - не представлены результаты научной деятельности (статьи, тезисы докладов, патенты, заявки на гранты и др.);  - электронное портфолио аспиранта не заполнено по результатам выполненных работ |

**5.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценочные средства:

1. **Статьи**:

**Требования к оформлению научных статей:**

Элементы издательского оформления статей включают в себя:

- сведения об авторе;

- сведения о других лицах, участвовавших в подготовке статьи;

- заглавие статьи;

- подзаголовочные данные;

- индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);

- пристатейные библиографические списки;

- библиографические ссылки;

- сведения о продолжении или окончании статьи;

- приложение;

- примечание;

- сведения о языке текста, с которого переведена статья;

- знак охраны авторского права.

Дополнительно может быть приведено резюме.

Форма приведения, последовательность и место расположения элементов издательского оформления статей должны быть единообразными во всех номерах (выпусках) издания.

Сведения об авторе

Сведения об авторе включают в себя имя автора (инициалы и фамилию; имя; имя, отчество и фамилию; псевдоним).

Дополнительно могут быть приведены сведения об ученом звании, ученой степени, должности, профессии, месте работы автора. Если автор является иностранцем, то дополнительно может быть приведено наименование страны.

Имена соавторов статьи приводят в принятой ими последовательности.

Имя автора выделяют полиграфическими средствами.

Сведения об авторе (кроме автора передовой статьи) помещают перед заглавием статьи.

Сведения о рецензенте помещают после текста рецензии справа, если в качестве заглавия рецензии используют библиографическую запись на рецензируемое издание.

Сведения об авторе передовой статьи приводят по усмотрению редакции и помещают после текста статьи справа.

Заглавие статьи

Публикация статьи без заглавия не допускается.

В заглавие статьи не включают название раздела, подраздела, цикла, подборки, где статья публикуется.

При публикации статьи частями в нескольких номерах (выпусках) издания заглавие статьи не изменяют.

Заглавие статьи выделяют полиграфическими средствами и помещают перед текстом статьи.

Подзаголовочные данные статьи

Подзаголовочные данные статьи включают в себя:

- сведения, поясняющие заглавие статьи;

- сведения о типе статьи;

- порядковый номер части статьи;

- библиографическую запись на рецензируемое издание;

- место и дату (число, месяц, год) проведения конференции, совещания, съезда и т.п. (в докладах и сообщениях, тезисах докладов и сообщений, в материалах конференций, совещаний, съездов и т.п).

Подзаголовочные данные помещают после заглавия статьи.

Индекс Универсальной десятичной классификации

Индекс УДК статей (кроме передовых статей), докладов и сообщений, тезисов докладов и сообщений, кратких научных сообщений (писем в редакцию) и рецензий с собственным заглавием помещают перед сведениями об авторах.

Если в качестве заглавия рецензии используют библиографическую запись на рецензируемое издание, индекс УДК помещают перед библиографической записью.

Индекс УДК материалов конференций, совещаний, съездов и т.п. помещают перед заглавием публикуемого материала.

Индекс УДК располагают отдельной строкой слева.

Сведения о других лицах, участвовавших в работе над статьей

Сведения о составителе, других лицах, участвовавших в работе над статьей (переводчиках, лицах, подготовивших материал к публикации, художниках, фотографах и т.п.), содержат слова, определяющие характер проделанной работы, имя лица (инициалы и фамилия; имя; имя, отчество и фамилия; псевдоним).

Перед именем переводчика при словах, определяющих характер проделанной работы, указывают сведения о языке, с которого переведена статья.

Сведения о составителе и других лицах, участвовавших в работе над материалом, помещают после текста публикуемого материала справа.

Резюме

Резюме публикуют на других языках, отличающихся от языка текста статьи.

Резюме помещают после текста статьи, сведений о лицах, участвовавших в подготовке статьи, сведений о языке текста, с которого переведена статья.

Пристатейные библиографические списки

Пристатейные библиографические списки помещают после основного текста статьи.

Библиографическую запись для пристатейных списков, содержащих сведения об использованных или рекомендуемых документах, составляют по ГОСТ 7.1, 7.80.

Библиографическую запись для пристатейных списков, содержащих затекстовые библиографические ссылки, составляют по ГОСТ Р 7.0.5.

Библиографические записи в пристатейных библиографических списках должны быть пронумерованы.

Сведения о продолжении или окончании статьи

Сведения о продолжении или окончании статьи указывают при ее публикации частями в нескольких номерах (выпусках) издания в конце каждой части, кроме последней, по форме: "Продолжение (окончание) следует".

На странице с началом каждой последующей части статьи в подстрочном примечании или перед текстом ставят пометку "Продолжение (окончание)" и указывают номер(а) выпуска(ов) издания, в котором(ых) были напечатаны предыдущие части статьи.

При публикации статьи с разрывом в одном номере (выпуске) издания в конце каждой части, кроме последней, ставят пометку "Продолжение (окончание) на с ...".

На странице с началом каждой последующей части статьи, публикуемой в одном номере (выпуске) издания, перед текстом части статьи ставят пометку "Продолжение (окончание). Начало на с. ...".

Приложение к статье

Приложение к статье публикуют с собственным заглавием. Сведения о статье, к которой относится приложение (имя автора и/или заглавие материала), приводят в подзаголовочных данных приложения, если они не входят в заглавие приложения.

В заглавии или подзаголовочных данных приложения приводят сведения о том, что данная публикация является приложением к основной статье.

При наличии двух и более приложений их нумеруют.

При оформлении статьи аспирант должен учитывать требования предъявляемые научными изданиями, включенные в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Аспирант может принимать участие в следующих конкурсах:

Стипендия Президента РФ <https://grants.extech.ru/order_stip.php?mlevel=5-5-0-0>

Гранты Президента РФ <https://grants.extech.ru/docs/index.php?mlevel=4-4-0-0>

Стипендия Правительства РФ [https://urfu.ru/fileadmin/user\_upload /urfu.ru/documents/education/stipendii/prav-rf/Postanovlenie\_Pravitelstva\_RF \_ot\_6\_aprelja\_1995\_g.\_N\_309\_\_\_s\_izmenenijami\_i\_dopolnenijami.pdf](https://urfu.ru/fileadmin/user_upload/urfu.ru/documents/education/stipendii/prav-rf/Postanovlenie_Pravitelstva_RF_ot_6_aprelja_1995_g._N_309___s_izmenenijami_i_dopolnenijami.pdf)

1. **Доклады на конференцию и аспирантский семинар**. Аспирантский семинар проводится на кафедре один раз в месяц. Каждый аспирант, согласно графику, готовит доклад по результатам своей работы на период выступления. Преподаватели и другие аспиранты, присутствующие на семинаре, задают вопросы по докладу выступающего. Представление результатов работы один раз в год в виде доклада на аспирантском семинаре является обязательным для всех аспирантов всех годов обучения.
2. **Заявка на участие в конкурсах на получение грантов**

Заявка на финансирование представляет собой письменную просьбу о поддержке (обычно деньгами или оборудованием), с которой обращаются в фонд, корпорацию или другое учреждение, предлагая использовать организацию, опыт и профессионализм сотрудников для работы по решению проблемы в какой-то специальной области. Обычно заявка состоит из 10 или 15 страниц хорошо подготовленного и написанного материала. То, что заявка большая по объему, еще не означает, что она качественная. Заявки подаются на финансирование деятельности не против чего-либо, а для чего-либо. Заявка на финансирование–всегда позитивный инструмент. У позитивных заявок больше шансов получить положительный ответ.

Заявка должна выполнять следующие пять функций:

1) Заявка представляет программу, которую вы создали. Цель программы–решение реально существующей важной проблемы. Если отсутствует четко определенная проблема, то невозможно предлагать программу по ее решению. В заявке прописываются ваши идеи и пути решения проблем.

2) Заявка –это план. В заявке представлен подробный план действий по осуществлению проекта. План должен отражать тему или область вашей заявки.

3) Заявка –это просьба. Вы запрашиваете финансирование, техническую помощь, оборудование, книги, либо что-нибудь еще. Заявка – это хорошо продуманная просьба.

4) Заявка –орудие убеждения. Заявка –это инструмент, который вы используете для того, чтобы убедить грантодателя в возможности реализации ваших идей, чтобы грантодатель согласился с вами и с вашей программой, и, в конечном итоге, профинансировал ваш проект. Заявкой вы убеждаете грантодателя в том, что вы абсолютно надежны, вселяете в него уверенность в вас и вашем проекте.

5) Заявка - это обещание и обязательство. В заявке вы обещаете решить определенную проблему. Вы также берете на себя обязательство оставаться в рамках предложенного проекта. Ваше обещание и обязательство морального плана, однако, если вы получите финансирование, это обещание и обязательство становятся юридической нормой, и это должно быть четко отражено в вашей заявке. В разных фондах существуют различные требования к написанию заявок, всевозможные приоритеты, сроки подачи заявок и цели. В каждом случае необходимо знать как можно больше о том, что хотят в каждом определенном фонде и постараться дать именно ту информацию, которая требуется.

Аспирант может принимать участие в следующих конкурсах:

Стипендия Президента РФ <https://grants.extech.ru/order_stip.php?mlevel=5-5-0-0>

Гранты Президента РФ <https://grants.extech.ru/docs/index.php?mlevel=4-4-0-0>

Стипендия Правительства РФ [https://urfu.ru/fileadmin/user\_upload /urfu.ru/documents/education/stipendii/prav-rf/Postanovlenie\_Pravitelstva\_RF \_ot\_6\_aprelja\_1995\_g.\_N\_309\_\_\_s\_izmenenijami\_i\_dopolnenijami.pdf](https://urfu.ru/fileadmin/user_upload/urfu.ru/documents/education/stipendii/prav-rf/Postanovlenie_Pravitelstva_RF_ot_6_aprelja_1995_g._N_309___s_izmenenijami_i_dopolnenijami.pdf)

**5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Промежуточная аттестация по НИД осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится два раза в год по итогам выполнения каждого раздела (этапа) работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Научно-исследовательская работа аспиранта проводится под руководством научного руководителя, как в аудиторной, так и во внеаудиторной формах. НИД является систематическим и неотъемлемым элементом всего учебного процесса и направлена на выполнение исследовательских задач в соответствии с согласованным с научным руководителем и утвержденным на кафедре индивидуальным планом работы аспиранта. НИД предусматривает разработку концепции исследования, получение консультаций у руководителя по формулированию основных параметров научной работы: проблема исследования, его цели, задачи, методы и методики исследования, территориальные и хронологические рамки, научная и практическая значимость исследования.

Кроме этого, проводиться анализ и описание степени разработанности научной проблемы, анализируются исторические источники по проблеме исследования, проводиться обработка данных, анализ и конкретизация результатов. Апробация результатов исследования осуществляется в ходе публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности на научных конференциях, семинарах, научных круглых столах. Их результатом, в свою очередь, должны быть публикации в материалах сборников научных мероприятий, а также в научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ (не менее 3-х публикаций за весь период обучения) по теме исследования.

Содержание и структура НИД аспиранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане аспиранта. При составлении индивидуального плана работы аспиранта научный руководитель использует утвержденную программу НИД. Индивидуальный план разрабатывается научным руководителем аспиранта, утверждается на заседании кафедры и оценивается кафедрой два раза в год в период прохождения промежуточной аттестации. В ходе промежуточной аттестации, аспирант выступает с кратким докладом о проделанной работе. В докладе также отражаются результаты о проделанной работе за соответствующий период, в том числе запланированные НИД и индивидуальным планом.

Кроме выступления самого аспиранта, ему могут задавать конкретизирующие вопросы или рекомендации члены кафедры. Зачет по НИД выставляется по результатам защиты отчета за соответствующий период на заседании кафедры с участием научного руководителя, преподавателей кафедры и аспиранта. Результаты НИД фиксируются в индивидуальном плане работы аспиранта и зачетно-экзаменационной ведомости.

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания. Оценка «не зачтено» является академической задолженностью аспиранта и должна ликвидироваться в установленные университетом порядке и сроки. Аспиранты, не сдавшие в установленные сроки зачет по НИД, к государственной итоговой аттестации не допускаются.

НИД включает в себя следующие основные этапы:

1. Подготовительный этап. Инструктаж по общим вопросам, составление плана работы аспиранта на учебный год. Работа аспирантов в период научно-исследовательской деятельности организуется в соответствии с логикой работы над научно-квалификационной работой (диссертацией).

2. Научно-исследовательский этап. Этот период включает в себя следующие виды деятельности:

 определение темы научно-квалификационной работы (диссертации);

 определение цели, объекта и предмета исследования;

 определение задач исследования в соответствии с поставленной целью;

 формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования;

 составление плана научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации);

 сбор и анализ информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования;

 определение и разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта;

 выбор методов и методик анализа;

 проведение теоретических и экспериментальных исследований;

 обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов;

 подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров: к научным публикациям относятся изданные произведения, опубликованные издательствами в печатном виде или на электронных носителях, имеющие номер ISBN или ISSN, редактора и установленный тираж: публикации в журналах или изданиях из Перечня российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденного ВАК Минобрнауки России; публикации в рецензируемых научных журналах, имеющих импакт-фактор по РИНЦ; главы и статьи в научных монографиях; патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель; работы, опубликованные в материалах всесоюзных, всероссийских и международных конференций и симпозиумов.

 выступления с докладами на научных конференциях, семинарах, конгрессах;

 подготовка отдельных разделов и текста научно-квалификационной работы (диссертации);  другие виды деятельности.

3. Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности. На этом этапе оформляются результаты научно-исследовательской деятельности и осуществляется презентация результатов исследования: проводится общий анализ теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений, проведение дополнительных экспериментов и их анализ до тех пор, пока не будет достигнута цель исследования, переформулирование предварительной гипотезы в утверждение - научный результат проведенного исследования, формулирование научных выводов, подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации), рецензирование, составление научного доклада, корректировка рукописи.

Итогом НИД аспиранта является представление научно-квалификационной работы (диссертации) на выпускающую кафедру не позднее, чем за два месяца до начала государственной итоговой аттестации для рецензирования и назначения даты предварительного рассмотрения научно-квалификационной работы (диссертации) на заседании кафедры (предзащита).

Подготовка текста научно-квалификационной работы (диссертации) осуществляется в течение всего срока обучения в аспирантуре. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям и требованиям Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» и ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», утвержденного приказом Росстандарта от 13.12.2011 № 811-СТ.

Текущий контроль успеваемости по НИД и подготовке НКР (диссертации) осуществляется в форме собеседования с научным руководителем, которое проводится по итогам выполнения каждого задания и (или) каждого этапа работы, указанного в индивидуальном учебном плане работы аспиранта.

Промежуточная аттестация (контроль) НИД осуществляется на основании выполнения индивидуального учебного плана работы аспирантом в виде зачета («зачтено», «не зачтено»).

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**а) Основная литература:**

1. В.В. Добровольский Геохимия почв и ландшафтов. Избранные труды II 2009

2. Е.А. Пылев Современные геохимические процессы накопления и распределения тяжелых металлов в ландшафтах Ставропольского края 2008, В.А. Еремина, Т.Ю. Притула, А.Н. Спрялин Практикум по физической географии материков и океанов 2005

3. Т.В. Власова, М.А. Аршинова, Т.А. Ковалева Физическая география материков и океанов 2008

4. Э.М. Раковская, М.И. Давыдова, В.А. Кошевая Практикум по физической географии России 2004

5. Т.Ю. Притула, В.А. Еремина, А.Н. Спрялин Физическая география материков и океанов 2004

6. В.Г. Калыгин Экологическая безопасность в техносфере: Термины и определения

7. Коробкин, Передельский Экология 2007

б) Дополнительная литература:

1. Н.М. Чернова, А.М. Былова Общая экология 2007

2. А.Н. Голицын Инженерная геоэкология 2007

3. А.А. Горелов Экология Экология 2007

4. И.В. Семенова, Л.В. Честная Промышленная экология 2009

5. Н.М. Чернова, А.М. Былова Общая экология 2007

6. В.К. Жучкова Э.М. Раковская Методы комплексных физико-географических исследований 2004

**в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для осуществления НИД)**

**Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»**[**www.studentlibrary.ru**](http://www.studentlibrary.ru/)**.**

**Электронная библиотечная система** **IPRbooks.** [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

**г) Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**Перечень лицензионного программного обеспечения**

**2020-2021 уч.г.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программного обеспечения | Назначение |
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| MathCad 14 | Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением |
| **Платформа дистанционного обучения LМS Moodle** | Виртуальная обучающая среда |
| 1С: Предприятие 8 | Система автоматизации деятельности на предприятии |
| Mozilla FireFox | Браузер |
| Microsoft Office 2013,  Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013 | Пакет офисных программ |
| 7-zip | Архиватор |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система |
| Kaspersky Endpoint Security | Средство антивирусной защиты |
| KOMPAS-3D V13 | Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них |
| Blender | Средство создания трехмерной компьютерной графики |
| Cisco Packet Tracer | Инструмент моделирования компьютерных сетей |
| Google Chrome | Браузер |
| CodeBlocks | **Кроссплатформенная среда разработки** |
| Eclipse | Среда разработки |
| Far Manager | Файловый менеджер |
| Lazarus | Среда разработки |
| Notepad++ | Текстовый редактор |
| OpenOffice | Пакет офисных программ |
| Opera | Браузер |
| Paint .NET | Растровый графический редактор |
| PascalABC.NET | Среда разработки |
| PyCharm EDU | Среда разработки |
| R | **Программная среда вычислений** |
| Scilab | Пакет прикладных математических программ |
| Sofa Stats | Программное обеспечение для статистики, анализа и отчетности |
| VirtualBox | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| VLC Player | Медиапроигрыватель |
| VMware (Player) | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| WinDjView | Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu |
| Maple 18 | Система компьютерной алгебры |
| MATLAB R2014a | Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений |
| Microsoft Visual Studio | Среда разработки |
| Oracle SQL Developer | Среда разработки |
| VISSIM 6 | Программа имитационного моделирования дорожного движения |
| VISUM 14 | Система моделирования транспортных потоков |
| IBM SPSS Statistics 21 | Программа для статистической обработки данных |
| ObjectLand | Геоинформационная система |
| КРЕДО ТОПОГРАФ | Геоинформационная система |
| Полигон Про | Программа для кадастровых работ |
| **Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free)**  **Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)** | Программы для информационной безопасности |

**Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование ЭБС* |
| **2020/2021** | **Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех».** [https://biblio.asu.edu.ru](https://biblio.asu.edu.ru/)  *Учетная запись образовательного портала АГУ* |
| **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента».** Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.  [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/). *Регистрация с компьютеров АГУ* |
| **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги».** [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru/), <https://urait.ru/> |
| **Электронная библиотечная система IPRbooks.** [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/) |

**Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем* |
| **2020/2021** | Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем».  [https://library.asu.edu.ru](https://library.asu.edu.ru/) |
|  | Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/> |
|  | [Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС"](http://asu.edu.ru/images/File/dogovor_IVIS1.pdf). [http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com/)  *Имя пользователя: AstrGU  Пароль: AstrGU* |
|  | [Электронно-библиотечная](file:///D:\Электронно-библиотечная) система elibrary. [http://elibrary.ru](http://elibrary.ru/) |
|  | Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.  [http://mars.arbicon.ru](http://mars.arbicon.ru/) |
|  | +Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com/) |
|  | Справочная правовая система КонсультантПлюс.  Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.  [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/) |
|  | Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ».  В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов.  Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.  [http://garant-astrakhan.ru](http://garant-astrakhan.ru/) |
|  | Единое окно доступа к образовательным ресурсам [http://window.edu.ru](http://window.edu.ru/) |
|  | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/> |
|  | Министерство просвещения Российской Федерации [https://edu.gov.ru](https://edu.gov.ru/) |
|  | Официальный информационный портал ЕГЭ [http://www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru/) |
|  | Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодежь) [https://fadm.gov.ru](https://fadm.gov.ru/) |
|  | Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) [http://obrnadzor.gov.ru](http://obrnadzor.gov.ru/) |
|  | Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» [http://zhit-vmeste.ru](http://zhit-vmeste.ru/) |
|  | Российское движение школьников <https://рдш.рф> |
|  | Официальный сайт сетевой академии cisco: [www.netacad.com](http://www.netacad.com/) |

**Перечень международных реферативных баз данных научных изданий**

|  |  |
| --- | --- |
| *Учебный год* | *Наименование международных реферативных баз данных научных изданий* |
| **2020-2021** | Зарубежный электронный ресурс Издательства SpringerNature. |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier ScienceDirect |
|  | Зарубежный электронный ресурс Elsevier Scopus |
|  | Зарубежный электронный ресурс Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection |

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИД**

Университет располагает информационно-библиотечным центром, обладающим научными изданиями по проблемам педагогической науки и технологиям педагогической деятельности, к которой обеспечен доступ каждому обучающемуся.

В библиотеке и компьютерных классах университета имеется возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к системе обучающихся. Имеется доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями научной литературы и специализированных периодических изданий, а также официальными, справочно-библиографическими изданиями, необходимыми для осуществления педагогической деятельности по направлению «Образование и педагогические науки».

Компьютерные классы имеют необходимый комплекс программных средств и обеспечивают предоставление необходимого рабочего времени для подготовки различных проектов и заданий.

При необходимости программа НИД может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление аспиранта (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).