МИНОБРНАУКИ РОССИИ АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Руководитель ОПОП ВО М.М. Иолин  «02» июня 2020 г. | УТВЕРЖДАЮ  Заведующий кафедрой Географии, картографии и геоинформатики  Иолин М.М.  «04» июня 2020 г. |

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ

НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

|  |  |
| --- | --- |
| Составитель(-и) | **Шарова И.С., доцент, к.г.н., доцент кафедры географии, картографии и геоинформатики;** |
| Направление подготовки | **05.06.01 Науки о Земле** |
| Направленность (профиль) ОПОП | **Геоэкология (географические науки)** |
| Квалификация | **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»** |
| Форма обучения | **заочная** |
| Год приема | **2020** |

Астрахань – 2020

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОДГОТОВКИ

**НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

1.1. **Целями подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) (далее – НКР (диссертации)** подготовка и оформление НКР (диссертации) .

**Задачи подготовки НКР (диссертации):** углубление, систематизация и интеграция теоретических и практических навыков для последующей самостоятельной работы; развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения и полученные результаты; умение использовать знания для решения практических задач; самостоятельно овладение методами научного исследования и навыками публичной научной дискуссии

# МЕСТО ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

* 1. **Подготовка НКР (диссертации**) относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования». Подготовка НКР является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО, программа аспирантуры) по направлению подготовки кадров высшей квалификации **05.06.01 Науки о Земле**. Подготовка обучающимися НКР (диссертации) осуществляется на протяжении всего периода освоения образовательной программы.
  2. **Для подготовки НКР (диссертации) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками*:*** История и философия науки, Информационные технологии в научных исследованиях, научно- исследовательская деятельность, педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Знания: методологическое обеспечение разработки программ теоретического, эмпирического и экспериментального исследования в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

методику и технологию подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), научного доклада.

Умения: самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

интерпретировать данные, полученные в ходе исследовательской или практической работы;

использовать в профессиональной деятельности информационные и коммуникационные технологии.

Навыки: современными методами исследования в области теории, методики и организации обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

информационно-коммуникационными технологиями;

навыками поиска, создания, применения инновационных и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач.

# Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые при подготовке НКР (диссертации):

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*- государственная итоговая аттестация.*

# КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)

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

# а) универсальных (УК):

способностью 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);

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);

# б) общепрофессиональных (ОПК):

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

# Таблица 1

***Декомпозиция результатов обучения***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты осуществления НИД | | |
| Знать | Уметь | Владеть |
| УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных  достижений, генерированию новых идей при решении  исследовательских и практических задач, в том числе в  междисциплинарных областях | Основные 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. |
| 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 | междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и  философии науки | осуществлять комплексные исследования, в том числе  междисциплинарные | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования |
| ОПК-1  способностью самостоятельно | современные методы исследования и  информационно- | использованием современных  методов | способностью самостоятельно  осуществлять |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| осуществлять научно-  исследовательскую  деятельность в соответствующей профессиональной области с  использованием современных методов  исследования и информационно- коммуникационных технологий | коммуникационных технологий | исследования и информационно- коммуникационных технологий | научно-  исследовательскую деятельность |

# ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ НКР (диссертации)

Объем подготовки НКР (диссертации) составляет 72 зачетных единиц,

**п**родолжительность 48 недель.

# Таблица 2 Структура и содержание подготовки НКР (диссертации)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) подготовки НКР (диссертации) | Семестр / Количество недель | Трудоем- кость  (в з.е.) | Код компетенции | Формы текущего контроля и промежуточной  аттестации |
| 1 | Составление плана работы над диссертацией; написание введения (определение актуальности и практической значимости научной проблемы НКР (диссертации), обоснование целесообразности ее решения; определение цели, задач исследования; объекта и предмета исследования;  формулирование научной гипотезы и т.д.) | 1 семестр/4 недели | 6 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 2 | Анализ состояния и степени изученности проблемы  исследования/изучение современных направлений теоретических и прикладных научных  исследований в | 2  семестр/6недель | 9 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | соответствующей области науки/изучение теоретических источников в  соответствии с темой НКР (диссертации) и поставленной проблемой |  |  |  |  |
| 3 | Написание теоретической  части исследования (1 главы). | 3 семестр/4 недели | 6 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 4 | Разработка методики экспериментальных (практических)  исследований и проведение  предварительных исследований | 4 семестр/6 недели | 9 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 5 | Оценка результатов предварительных  исследований, оформление результатов, Формулирование выводов и рекомендаций по 1 главе | 5 семестр/2 недели | 3 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 6 | Проведение экспериментальных исследований (эмпирических,  практических) | 6 семестр/8 недели | 12 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 7 | Обработка результатов исследований, разработка рекомендаций по результатам  исследований | 7 семестр/10 недели | 15 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |
| 8 | Оформление  библиографического списка | 8 семестр/8 недели | 12 | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Зачет |

1. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)**

# Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по подготовке НКР (диссертации) 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 подготовки НКР (диссертации)

– последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов).

# Таблица 3 Соответствие разделов (этапов) подготовки НКР (диссертации),

**результатов обучения и оценочных средств**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) | Код контролируемой компетенции  (компетенций) | Наименование оценочного средства |
| 1 | Составление плана работы над диссертацией; написание введения (определение актуальности и практической значимости научной проблемы НКР (диссертации), обоснование целесообразности ее решения; определение цели, задач исследования; объекта и предмета исследования; формулирование научной  гипотезы и т.д.) | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Приказ об утверждении темы НКР.  Подготовленный план выполнения НКР  Зачет/аттестация на кафедре |
| 2 | Анализ состояния и степени изученности проблемы исследования/изучение современных направлений теоретических и прикладных научных исследований в соответствующей области науки/изучение теоретических источников в соответствии с темой НКР (диссертации) и  поставленной проблемой | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Оформление  введения НКР (цель, задачи, проблемное поле, научная новизна и  практическая значимость научно- исследовательской работы и др.). Зачет/аттестация на кафедре |
| 3 | Написание теоретической части исследования (1 главы). | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Подготовка теоретической части исследования в  соответствии с планом работы. Зачет/аттестация на кафедре |
| 4 | Разработка методики экспериментальных (практических) исследований и проведение предварительных  исследований | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Методика экспериментальных исследований |
| 5 | Оценка результатов предварительных исследований, оформление результатов, Формулирование выводов и рекомендаций по 1 главе | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Оформление теоретической главы диссертации. Подготовка программы экспериментального исследования.  Подготовка списка |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | литературы.  Зачет/аттестация на кафедре |
| 6 | Проведение экспериментальных исследований (эмпирических, практических) | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Оформление результатов констатирующего эксперимента и обоснование программы  формирующего эксперимента.  Зачет/аттестация на кафедре |
| 7 | Обработка результатов  исследований, разработка рекомендаций по результатам исследований | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Оформление результатов контрольного эксперимента  Зачет/аттестация на кафедре |
| 8 | Оформление  библиографического списка | УК-1 УК-2 ОПК-1 | Оформление материалов экспериментального исследования, приложений.  Разработка методических материалов.  Заключение,  Оформление  библиографического списка.  Рецензирование и предварительное рассмотрение (предзащита) НКР на заседании кафедры.  Зачет/аттестация на кафедре |

# Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Итогом выполнения всех разделов (этапов) работ является подготовленная научно- квалификационная работы (диссертация), оформленная в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Минобрнауки России.

Зачет по подготовке НКР (диссертации) выставляется на основании представленных научному руководителю в печатном виде текста введения, глав, параграфов, заключения и т.д.

В таблице 4 приводятся примерные критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

# Таблица 4 Показатели оценивания результатов

обучения при подготовке НКР (диссертации)

|  |  |
| --- | --- |
| Шкала  оценивания | Критерии оценивания |
| зачтено | * задания (виды работ) определенные научным руководителем выполнены в срок; * соблюдены требования к научному содержанию и качеству представленных структурных компонентов НКР (диссертации); * представленные материалы структурированы и, оформлены в соответствии с требованиями ГОСТов; * объем заимствований представленных материалов соответствуют нормам, установленным кафедрой (оригинальность не менее 80 % в системе Антиплагиат.ВУЗ) |
| не зачтено | * задания (виды работ), определенные научным руководителем не выполнены в срок; * нарушены требования к научному содержанию и качеству представленных структурных компонентов НКР (диссертации); * представленные материалы не структурированы и не оформлены в соответствии с требованиями ГОСТов; * объем заимствований представленных материалов не соответствуют нормам, установленным кафедрой (оригинальность менее 80 % в системе   Антиплагиат.ВУЗ) |

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

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

Оглавление (содержание) включает перечисление всех частей работы с указанием страницы начала каждой части. Введение, как правило, – короткий раздел объемом 6 – 10 страниц. И состоит из следующих подразделов:

* + - Актуальность исследования (которая включает описание теоретических и практических предпосылок, формулировку противоречий).
    - Проблема исследования.
    - Тема исследования.
    - Объект исследования.
    - Предмет исследования.
    - Цель исследования.
    - Гипотеза исследования.
    - Задачи исследования.
    - Методологическая основа исследования.
    - Теоретическая основа исследования.
    - Методы исследования.
    - База исследования.
    - Основные этапы исследования.
    - Достоверность и обоснованность полученных результатов.
    - Основные результаты исследования, их научная новизна.
    - Теоретическая значимость результатов исследования.
    - Практическая ценность результатов исследования.
    - Положения, выносимые на защиту.
    - Апробация результатов исследования.
    - Внедрение результатов исследования.
    - Структура и объем НКР.

Основной текст работы состоит из глав и параграфов, количество которых определяется спецификой работы. Объем основного текста составляет примерно от 80% до 90% от общего объема работы (без учета приложений). В 1 главе основного текста обычно дается обзор источников соответствующей отечественной и зарубежной литературы с анализом авторских концепций по исследуемой проблеме. В работах, представляющих теоретическое исследование, следует описать историю развития вопроса, раскрыть понятие и сущность изучаемого явления, рассмотреть существующие методические подходы к анализу данной проблемы и др. Рекомендуется остановиться на тенденциях развития тех или иных процессов, рассмотреть дискуссионные вопросы по теме. Текст ВКР не должен пересказывать существующие в научной литературе точки зрения, а свидетельствовать, что ее автор творчески их осмыслил и проанализировал. В работе следует обосновать почему автор придерживается той или иной концепции и аргументировать научную и практическую ценность результатов исследования. Во 2 главе следует представить характеристику объекта исследования, провести экономический, финансовый, статистический и иной анализ собранного материала в рамках избранной темы. Проводятся практические исследования с помощью тех или иных методов и методик, выбор которых обоснован. В 3 главе даются рекомендации к практическому применению полученных результатов и обосновывается их эффективность. Таблицы и графики могут быть включены как в основную часть работы, так и в приложения (при большом их объеме). Изложение содержания работы должно быть строго логичным. Следует обратить внимание на переход от одной главы к другой. Объем всех глав ВКР должен быть примерно равным. Особое значение должно придаваться ссылкам на использованные литературные источники. В теоретическом обзоре 1-й главы допустимо использовать любое количество цитат и заимствований текста, при условии обязательной ссылки на источник заимствования, который должен быть легко проверяем и, как правило, представлять авторитетное в научном мире, мнение. Все ссылки на источники обязательно должны быть правильно оформлены, т.е. в соответствии с правилами оформления ссылок. Как правило, это инициалы и фамилия автора, наименование работы, номер тома (если есть), город в котором издана работа (кроме журналов), наименование издательского органа, год (и/или номер) выпуска, страница, с которой была взята информация и т.д. Каждая глава выпускной квалификационной работы должна заканчиваться выводами (не более 1 стр). Текст каждого раздела работы следует начинать с нового листа. Заключение ВКР – часть научной работы, в которой показывается, из каких основных предпосылок и каких вспомогательных результатов следует основной результат. Содержит также перечень наиболее интересных и важных выводов, вытекающих из результатов и общего содержания работы. В заключении не следует приводить результаты, которые не были обоснованы в содержании работы, или выводы, не следующие из этого содержания, не надо вдаваться в подробные разъяснения и обоснования каких-либо положений. Заключение должно быть кратким. Объем заключения от 3 до 6 страниц.

Раздел «Заключение», как правило, должен содержать два подраздела: «Основные научные результаты научного исследования» и «Рекомендации по практическому использованию результатов».

В первом подразделе дается краткое изложение сущности научных результатов ВКР. В этом подразделе формулировка отличительных признаков новых научных результатов может быть представлена более подробно, чем в положениях, выносимых на защиту. В нем приводятся не только основные результаты, обладающие научной новизной, но и другие результаты (например, предложенные методики, созданные экспериментальные установки и другое), дополнительно характеризующие квалификацию аспиранта.

Во втором подразделе обсуждаются возможности практического применения полученных результатов. В нем же могут быть обсуждены перспективы дальнейшего развития данного научного направления. При наличии актов, справок об использовании (внедрении) полученных результатов, авторских свидетельств, патентов, других материалов,

относящихся к объектам интеллектуальной собственности, зарегистрированным в установленном порядке, в соответствующих пунктах этого подраздела следует делать ссылки на эти документы.

Библиографический список (список литературы) включает источники и литературу, которыми пользовался автор при изучении темы и написании выпускной квалификационной работы. Список литературы должен содержать не менее 60 литературных источников, в том числе не менее 30% периодических изданий. Приветствуется использование научной литературы на иностранных языках, но в объеме не более 10% (если выпускная квалификационная работа не связана с изучением иностранных языков или зарубежного опыта). Печатные источники информации должны составлять большую часть библиографического списка (не менее 70%).

# Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация по подготовке НКР (диссертации) 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.

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 подготовке НКР (диссертации), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

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

Промежуточная аттестация по подготовке НКР (диссертации) 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.

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 подготовке НКР (диссертации), к государственной итоговой аттестации не допускаются.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ НКР (ДИССЕРТАЦИИ)

**а) Основная литература:**

1. Имзалиева, М. Р., Выполнение и защита выпускной квалификационной работы: учебно-методическое пособие/ Имзалиева, М. Р., Харченко, О. А., Коканова,Р. А., Дрыгина, Н. Н., Кнурова, В. А. ; сост. М. Р. Имзалиева- Издательский дом

«Астраханский университет», 2016 - 60 с. - ISBN 978-5-9926-0941-7- Текст : электронный // ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех»: [сайт]. - URL : [https://biblio.asu.edu.ru](https://biblio.asu.edu.ru/)

1. Геоэкологическое картографирование : доп. УМО по классическому университетскому образованию в качестве учебного пособия для студ. вузов, обуч. по напр. "Экология и природопользование" / Б.И. Кочуров [и др.]; Под ред. Б.И. Кочурова. - М. : Академия, 2009. - 192 с. : [24 с. цв. вкл.]. - (Высшее профессиональное образование. Науч.-образовательный центр ин-та географии РАН и геогр. ф-та МГУ). - ISBN 978-5-7695-4940-3: 392-80, 402-82 : 392-80, 402-82
2. Смирнов Н.П. Геоэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов Н.П.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006.— 307 c.— Режим доступа: [http://www.iprbookshop.ru/17894.html.](http://www.iprbookshop.ru/17894.html)— ЭБС «IPRbooks»

# б) Дополнительная литература:

1. Примеры оформления курсовых научно-исследовательских работ и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] / В.Б. Головкина, Л.О. Мокрецова, С.М. Ефименко - М. : МИСиС, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/misis_0010.html>
2. Изучение и сохранение природных комплексов Астраханского биосферного заповедника, дельты Волги, Северного Каспия и некоторых особо охраняемых природных территорий России : Материалы к 90-летию Астраханского биосферного заповедника / ред. кол.: Н.А. Литвинова [и др.]. - Астрахань : ГП АО "Издательско- полиграфический комплекс "Волга"", 2009. - 128 с. - ISBN 978-5-98066-081-9: 90-00 : 90-00.
3. Карлович И.А. Геоэкология [Электронный ресурс]: учебник для высшей школы/ Карлович И.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Академический Проект, 2013.— 512 c.— Режим доступа: [http://www.iprbookshop.ru/27460.html.](http://www.iprbookshop.ru/27460.html)— ЭБС

«IPRbooks»

# в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru/>Учетная запись образовательного портала АГУ
2. 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
3. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». [www.biblio-online.ru,](http://www.biblio-online.ru/) https://urait.ru/

# г) Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование программного обеспечения | Назначение |
| Adobe Reader | Программа для просмотра электронных документов |
| Платформа дистанционного  обучения LМS Moodle | Виртуальная обучающая среда |
| 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 |
| Google Chrome | Браузер |
| Far Manager | Файловый менеджер |
| Notepad++ | Текстовый редактор |
| OpenOffice | Пакет офисных программ |
| Opera | Браузер |
| Paint .NET | Растровый графический редактор |
| VLC Player | Медиапроигрыватель |
| VMware (Player) | Программный продукт виртуализации операционных систем |
| WinDjView | Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu |
| ObjectLand | Геоинформационная система |
| КРЕДО ТОПОГРАФ | Геоинформационная система |
| Полигон Про | Программа для кадастровых работ |

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru/>Учетная запись образовательного портала АГУ
2. 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
3. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». [www.biblio-online.ru,](http://www.biblio-online.ru/) https://urait.ru/
4. Электронная библиотечная система IPRbooks. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

# 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ ПНКР (ДИССЕРТАЦИИ)

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 ПНКР по направлению

«Геоэкология».

Компьютерные классы имеют необходимый комплекс программных средств и обеспечивают предоставление необходимого рабочего времени для подготовки различных проектов и заданий по направлению 05.06.01 Науки о Земле, квалификация (степень): Исследователь, Преподаватель-исследователь.

При необходимости программа ПНКР 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).