

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева)

Утверждена
Ученым советом
АГУ им. В.Н. Татищева
протокол. № 12
от «26» мая 2025 г.



ПРОГРАММА

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Группа научных специальностей	1.6 Науки о земле окружающей среде
Научная специальность	1.6.21 Геоэкология (геолого-минералогические науки)
Форма обучения	очная
Объем образовательной программы	180 з.е.
Срок освоения	3 года
Итоговая аттестация	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»)
Выпускающие подразделения	Факультет наук о Земле, химии и техносферной безопасности, кафедра географии, картографии и геологии
И.о. декана ФНХТ	Файзиев Р.М., к.б.н.
Руководитель программы	Бармин А.Н., д.г.н., профессор, профессор кафедры географии картографии и геологии
Год приема	2025

1. Общие положения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры, ПА) по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (географические науки) разработана и утверждена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951 (далее – ФГТ).

Программа аспирантуры устанавливает порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, порядок проведения итоговой аттестации, а также порядок сопровождения лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам аспирантуры, при представлении ими диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите.

2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24.02.2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.11.2017 г. № 1093»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительством РФ от 30.2021 г. № 2122
- Устав ФГБОУ ВО «АГУ им. В.Н. Татищева»;
- локальные акты ФГБОУ ВО «АГУ им. В.Н. Татищева».

3. Цель программы аспирантуры

Основная цель программы научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (геолого-минералогические науки) - подготовка обучающимся кандидатской диссертации к защите. Диссертация является результатом осуществления аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках освоения программы аспирантуры.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития геологической отрасли либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

4. Объем, сроки освоения ПА и общая трудоемкость ПА в ЗЕ (часах)

Обучение осуществляется в очной форме.

Согласно федеральных государственных требований срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (геолого-минералогические науки) составляет 3 года.

Трудоемкость программы составляет 180 з.е.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

Зачетная единица для программы эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно продление срока освоения программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в соответствии с федеральными государственными требованиями.

Выбор методов и средств реализации программы аспирантуры, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы аспирантуры осуществляется, исходя из необходимости достижения аспирантами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей аспирантов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (геолого-минералогические науки) возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

5. Требования к уровню подготовки, необходимому для поступления на программу аспирантуры

Поступающий в университет для обучения по данной программе аспирантуры должен иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

В соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ежегодно Ученым советом университета, поступающий для обучения в аспирантуре должен успешно пройти установленные Правилами приема вступительные испытания.

6. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите, публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации.

Результатами освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (геолого-минералогические науки) являются:

- уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;
- владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геоэкологии;
- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования;
- участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- разрабатывать новые методы исследования и их применение в области геоэкологии;
- знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах;

- уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы;
- знать теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества;
- уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.
- владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы;
- владеть базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет»;
- владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

7. Требования к структуре программы аспирантуры

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

7.1 Научный компонент:

7.1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, заключается в выполнении индивидуального плана научной деятельности, написании, оформлении и представлении диссертации для прохождения итоговой аттестации.

План научной деятельности включает в себя:

- примерный план выполнения научного исследования
- план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации
- перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры
- распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

7.1.2 Подготовка публикаций включает подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых и научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки, по которым присуждаются ученые степени, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

Структурные элементы и этапы освоения научного компонента представлены в плане научной деятельности

7.2 Образовательный компонент:

7.2.1. Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) (в случае включения их в программу аспирантуры (адъюнктуры) и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов)

7.2.2. Научно-исследовательская практика

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Б1. Дисциплины (модули)

2.1.01 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Согласно учебному плану 2.1.01 История и философия науки - это модуль в который входят дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.1.01.01 ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИИ И ФИЛОСОФИИ НАУКИ

Цель дисциплины:

1. Изучение основных методов современной науки, принципами формирования научных гипотез и критериев выбора теорий, формирование понимания сущности научного познания и соотношения науки с другими областями культуры, создание философского образа современной науки, подготовка к восприятию материала различных наук для использования в конкретной области исследования. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».

Задачи: развитие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Требования к результатам освоения: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Краткое содержание:

Предмет и основные концепции современной философии науки. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии её исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Наука как социальный институт

2.1.01.02 ФИЛОСОФИЯ ОТРАСЛЕЙ НАУК

Цель: подготовка обучающихся, способных целостно осмысливать актуальные вопросы философии отраслей науки, выявлять внутреннюю взаимосвязь философии и отраслей научного знания как важнейший фактор их эффективного функционирования и развития, подготовка к кандидатскому экзамену.

Задачи: создание философского образа современной науки, ознакомление с базовыми понятиями и теориями науки; формирование философского, теоретически выраженного мировоззрения; развития интереса к фундаментальным знаниям; стимулирование потребности к философским оценкам концептуальных и методологических достижений науки.

Требования к результатам освоения: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Краткое содержание: Место географии в системе наук. Философские проблемы наук о Земле. Географическая среда и ее роль в общественном развитии. Эволюция представлений о биосфере. Географические аспекты изучения экологических проблем.

2.1.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель дисциплины: изучение иностранного языка аспирантами для практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи: обучить иностранному языку как средству, открывающему доступ к оригинальным научным публикациям, средству непосредственного общения с коллегами за рубежом; повысить культурный общеобразовательный уровень будущего учёного высшей квалификации; подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

Требования к результатам освоения: знать орфографические, орфоэпические, лексические, грамматические и стилистические нормы родного и иностранного языков в пределах программных требований; уметь использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке; владеть подготовленной и неподготовленной монологической речью; умением аудировать, читать и писать на государственном и иностранном языке в пределах изученного языкового материала.

Краткое содержание: Формирование основных лексических навыков по тематике специальности. Особенности научной терминологии. Средства нюансировки высказывания: аргументирования, уточнения, подтверждения, выражения согласия/несогласия, и т. д. Совершенствование коммуникативных навыков ведения диалога. Умение рассказать о себе, об обучении в аспирантуре, о своих научных интересах, предмете исследования, основной проблематике, используемых методах и о будущей профессии. Совершенствование грамматических навыков. Литература по специальности, композиция, специальная лексика, грамматические структуры, формы и др. Специфика перевода. Особенности устного научного выступления. Изучающее чтение оригинального текста по специальности и передача его содержания на русском языке. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности и передача его содержания на русском языке. Разговорные темы: Знакомство, О себе, Моя семья, На уроке английского языка, Учёба в университете, Обучение в аспирантуре, Моя профессия, Проблема моего научного исследования.

2.1.03 ГЕОЭКОЛОГИЯ

Согласно учебному плану 2.1.03 Геоэкология - это модуль в который входят дисциплины, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

2.1.03.01 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГЕОЭКОЛОГИИ

Цель дисциплины: сформировать у аспирантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного природопользования

Задачи: В результате освоения курса аспирант должен получить представление о: современных проблемах экологии, понимать системный характер кризисных экологических ситуаций; научиться критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления; о причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Природно-техногенные системы. Техногенная система. Природно-техногенные системы. Структура природно-промышленной или техногенной системы. Границы техногенной системы Геоэкологические аспекты урбанизации. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации: техногенные биогеохимические аномалии, качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель. Геоэкологические аспекты энергетики. Структура производства и потребления энергии, ее изменения в прошлом и прогноз. Экологические проблемы различных видов производства и потребления энергии. Экологически чистые и возобновимые источники

энергии. Проблемы окружающей среды и альтернативные энергетические стратегии человечества. Геоэкологические аспекты промышленного производства. Экологические проблемы функционирования промышленности. Типы промышленности в связи с использованием энергии, сырья минералов и загрязнением окружающей среды. Управление выбросами, сбросами и отходами промышленности (технологические, экономические, административные и юридические подходы). Этические проблемы. Промышленные катастрофы и меры защиты. Геоэкологические аспекты транспорта. Экологические последствия различных видов транспорта (авиационный, автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, ЛЭП). Стратегии сокращения затрат природных ресурсов и загрязнения окружающей среды. Геоэкологические аспекты сельскохозяйственной деятельности. Экологические проблемы земледелия (водная и ветровая эрозия почв, засоление, заболачивание, интенсификация миграции химических соединений, усиление стока наносов, последствия применения удобрений и пестицидов, уплотнение почв): распространение, факторы, последствия экономика, управление. Экологические проблемы животноводства и скотоводства. Экологически устойчивое и экологически чистое сельское хозяйство. Геоэкологические аспекты разработки полезных ископаемых. Типы добычи полезных ископаемых в связи с использованием природных ресурсов и загрязнением окружающей среды. Вопросы организации территории и перспективного планирования управления качеством окружающей среды при освоении месторождений полезных ископаемых.

2.1.03.02 ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Цель дисциплины: сформировать основы знаний по оценке воздействий и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством; научить использовать принципы и методы проведения оценки воздействия на все компоненты окружающей среды и на ландшафт в целом (ОВОС), включая медико-социальные оценки

Задачи: определение места и значения ОВОС в системе принятия хозяйственных решений и её роли как превентивного механизма предупреждения негативных последствий воздействия хозяйственной деятельности на окружающую природную среду; ознакомление с законодательной и нормативно-методической базой государственной ОВОС, вопросами ее совершенствования; ознакомление с практикой проведения ОВОС в России; получение представлений об отечественном и зарубежном опыте проведения ОВОС; ознакомление с основными направлениями совершенствования ОВОС; знакомство с воздействием различных видов хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье человека; ознакомление с методами ОВОС используемыми для эколого-экономической оценки последствий антропогенной деятельности

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Введение. Предмет ОВОС. Основные понятия. Принципы, этапы проведения ОВОС Объекты экологического проектирования и экспертизы. Концепция геотехнических систем. Методологические положения и принципы экологического проектирования. Экологическое обоснование градостроительных проектов. Экологическое обоснование промышленных проектов. Разработка мероприятий по охране окружающей среды Инженерно-экологические изыскания.

2.1.03.03 МЕТОДЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель дисциплины: подготовить аспирантов к самостоятельным комплексным физико-географическим исследованиям, раскрыть содержание методов физико-географических исследований, как неотъемлемой части комплексных географических исследований.

Задачи: В результате освоения курса аспирант должен получить представление о: основных методах проведения физико-географических исследований; картографическом дешифрировании космических снимков для решения задач географического исследования; научиться на практике применять современные методы географических исследований.

Требования к результатам освоения: знать теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества; уметь разрабатывать новые методы исследования и их применение в области геоэкологии; владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геоэкологии; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Картографический метод. Экспедиционные методы. Подготовительный период (предполевой камеральный). Полевой период. Камеральный (послеполевой период). Исторический метод. Особенности экспедиционных исследований в различных регионах. Природно-климатические условия и их влияние на ход исследования. Изучение эволюции ПТК. Основные этапы изучения природно-территориальных комплексов. Статистический, экономико-математический методы. Статистические методы исследований. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях. Социологический опрос. Метод географического районирования. Виды экономико-географических исследований. Современные подходы в исследовании в экономической географии. Прикладные комплексные физико-географические исследования. Основные направления прикладных исследований. Современные подходы в проведении физико-географических исследований. Метод полевых исследований и наблюдений. Метод дистанционных наблюдений. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях. Географический прогноз. Стационарные методы исследования. Лабораторные исследования, работа исследовательских центров.

2.1.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Цель дисциплины: обеспечение аспирантов необходимыми знаниями и практическими навыками в области информатика и информационных технологий, в том числе ознакомление с современными информационными технологиями, тенденциями их развития и применения в профессиональной деятельности, формирование у аспирантов устойчивых навыков работы с компьютерными технологиями. Особое внимание уделяется подготовке результатов к публикации.

Задачи: освоение информационных технологий, необходимых для самостоятельной научно-исследовательской деятельности; получение базовых представлений о программном обеспечении и интернет-сервисах общего и специализированного назначения; изучение методов онлайн-поиска общетехнической и специализированной информации, работа с онлайн базами данных

Требования к результатам освоения: знать базовые понятия информатики и вычислительной техники, вопросы, связанные с пониманием сущности информации и информационных процессов, полученных в ходе освоения первой ступени высшего образования; уметь уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера, разработать алгоритм для решения любой поставленной задачи, анализировать его свойства, возможности и эффективность его применения для решения данной задачи; пользоваться интернетом и электронной почтой, файловым менеджером, работать в простых общеизвестных офисных пакетах (Microsoft Office, OpenOffice.org); владеть навыками работы на персональном компьютере на высоком уровне, самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации с помощью сети Интернет.

Краткое содержание дисциплины: Подготовка результатов научных исследований к публикации. Стилевое форматирование текстовых документов - автоматическое создание оглавлений, настройка стилей, редактирование стилей; добавление объектов (таблицы, формулы, картинки, диаграммы) - автоматическое создание подписей и названий к объектам документа и ссылок на них; автоматическое создание и редактирование сносок обычных и концевых; автоматическое создание библиографических списков.

Визуализация информации. Создание презентаций; требования к оформлению слайдов; знакомство с интернет-сервисами для создания современных презентаций.

Использование информационных ресурсов и сервисов Интернета для научно-исследовательской деятельности. Облачные сервисы. Сервисы для планирования деятельности и организации совместной работы. Наукометрические показатели, систем индексирования публикаций, библиографические базы данных и журналы в сети Интернет. Системы поиска журналов. Системы управления библиографической информацией.

2.1.05 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Цель дисциплины: формирование у аспирантов навыков создания и оформления научного текста с учетом специфики академического дискурса.

Задачи:

- познакомить с особенностями основных типов научных текстов; – развивать культуру письменной научной речи;
- познакомить с техниками проектирования и написания рабочего варианта научного текста;
- развивать навыки корректуры, редактирования и литературной обработки научного текста;
- развивать умения оформлять отдельные структурные части научной работы;
- развивать навык оформления справочного и библиографического аппарата научной работы.

Требования к результатам освоения:

- познакомить с особенностями основных типов научных текстов;
- развивать культуру письменной научной речи;
- познакомить с техниками проектирования и написания рабочего варианта научного текста;
- развивать навыки корректуры, редактирования и литературной обработки научного текста;
- развивать умения оформлять отдельные структурные части научной работы;
- развивать навык оформления справочного и библиографического аппарата научной работы.

Краткое содержание: Основные типы академических научных текстов: научная статья, диссертация, автореферат, научный доклад, реферат, аннотация, рецензия, монография. Техники проектирования и написания рабочего варианта научного текста. Логическая структура и композиция научного текста. Язык и стиль научного текста. Технологии корректуры, редактирования и литературной обработки научного текста. Методика правки научного текста: правка-вычитка, правка-сокращение, правка-обработка, правка-переделка. Оформление отдельных структурных частей научной работы: заглавия и заголовки, сокращения и выделения; числа, знаки, даты; таблицы, графики, схемы; цитаты и внутритекстовые ссылки. Справочный аппарат. Оформление библиографического списка. Проблема плагиата и этика научного текста.

2.1.06 МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель дисциплины: формирование у аспирантов системного знания о методологии и общенаучных методах научных исследований, методологической научной культуры,

способностей применения методологии при организации и проведении научных исследований в современных условиях.

Задачи: формирование знаний о структуре общенаучных методов, основ методологической работы научно-исследовательской деятельности; формирование умений использовать общенаучные методы исследования в педагогической профессиональной деятельности, анализировать современные тенденции в развитии методологии научных исследований; овладение методами научного исследования в области педагогической деятельности.

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения; уметь генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач; уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; уметь самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования; уметь следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; уметь использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геоэкологии; владеть базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет».

Краткое содержание: Современные трактовки методологии научного исследования. Исследование как форма развития научного знания. Место и роль методологии в системе научного познания. Понятие метода научного исследования. Интегрирующая роль метода в научном познавательном процессе. Функции методология науки как составной части научного исследования. Понятие методики научного исследования. Система методов исследования. Понятия метода, принципа, способа познания. Проблема классификации методов. Философские и общенаучные принципы и методы научного познания. Общенаучные подходы в исследовании. Общенаучные методы познания. Научное исследование как вид деятельности. Структурные характеристики деятельностного цикла. Субъект, потребность, мотив, цель, объект, средства, условия, комплекс действий, результат, оценка результата - их проявление в научном исследовании. Потребность, практическая и теоретическая актуальность научного исследования. Оценка степени научной разработанности проблемы. Формулировка темы исследования. Признаки корректности формулировки темы: семантическая корректность, прагматическая корректность. Формулировка цели научного исследования как прогнозирование основных результатах исследования. Задачи научного исследования как формулировки частных вопросов, решение которых обеспечивает достижение основного результата исследования. Понятие объекта и предмета научного исследования. Их соотношение и взаимные переходы. Понятие и признаки новизны научного исследования. Новизна эмпирических исследований: выявление новых проблем; получение новых (не зафиксированных ранее) фактов; введение новых фактов в научный оборот; обработка известных фактов новыми методами; выявление новых видов корреляции между фактами; формулирование неизвестных ранее эмпирических закономерностей; разработка новых методов и методик осуществления эмпирических исследований. Новизна теоретических исследований: новизна вводимых понятий, или трактовки существующего понятийного аппарата; новизна поставленной теоретической проблемы; разработка новых методов и методик осуществления теоретических исследований.

Б1.В.Д.00. Элективные дисциплины (модули)

2.1.Д.01.01 ГЕОХИМИЯ ЛАНДШАФТОВ

Цель дисциплины: сформировать основы знаний геохимического изучения ландшафтов, научить на практике использовать геохимические данные при решении проблем окружающей среды.

Задачи: ознакомление общей геохимией ландшафтов; изучение геохимии основных типов ландшафтов; ознакомиться с основными положениями географии геохимических ландшафтов; изучить основные этапы развития геохимических ландшафтов на протяжении геологической истории; ознакомиться с геохимией отдельных элементов в ландшафте.

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Общая геохимия ландшафта. Геохимический ландшафт. Миграционная способность химических элементов в ландшафте. Биологический круговорот химических элементов в ландшафте. Биосфера. Водная миграция химических элементов в ландшафте. Миграция элементов в атмосфере. Общие особенности миграции химических элементов в ландшафте. Методы геохимии ландшафта. Геохимическая деятельность человечества. Геохимия культурного ландшафта. Геохимия ландшафта и поиски полезных ископаемых. Геохимия ландшафта и здоровье. Геохимия основных типов ландшафтов (систематика геохимических ландшафтов). Геохимическая классификация ландшафтов. Группа лесных ландшафтов. Степные и пустынные ландшафты. Тундровая группа ландшафтов. Примитивно-пустынные ландшафты. География геохимических ландшафтов. Основные положения географии геохимических ландшафтов. Карты геохимических ландшафтов. Историческая геохимия ландшафтов Основные этапы развития геохимических ландшафтов на протяжении геологической истории. Общие закономерности развития геохимических ландшафтов. Геохимия отдельных элементов в ландшафте

2.1.Д.01.02 МИГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТАХ

Цель дисциплины: является исследование процессов миграции и концентрации химических элементов, происходящих в биосфере в результате антропогенного воздействия, как в глобальном плане, так и на уровне элементарных ландшафтов

Задачи: ознакомление общей геохимией ландшафтов; -изучение геохимии основных типов ландшафтов; исследование протекающих в биосфере геохимических процессов.

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Введение. Геохимический ландшафт. Происхождение химических элементов. Факторы миграции элементов. Геохимические процессы. Водная миграция элементов. Биогенная миграция элементов. Атмосферная миграция элементов. Техногенная миграция элементов. Прикладные аспекты геохимии ландшафта.

Факультативы

2.1.Ф.01 ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Цель дисциплины: развитие у аспирантов базовых знаний и умений научного поиска, их практического использования в реальной педагогической деятельности; формирование у аспирантов представлений о психологических основах, сущности и содержании педагогической

деятельности современного преподавателя высшей школы; повышение психолого-педагогической культуры будущих исследователей.

Задачи: рассмотреть историю высшего профессионального образования, прийти к пониманию взаимообусловленности уровня развития образования и характера общественно-политической жизни; выявить цели, задачи и проблемы современной высшей школы; осмыслить психолого-педагогические механизмы и пути развития образовательного пространства вуза; изучить задачи, специфику, функциональную структуру деятельности преподавателя вуза; изучить психолого-педагогические основы педагогического взаимодействия в условиях образовательного пространства высшей школы; приобрести опыт по реализации основных образовательных программ высшего образования на уровне, отвечающем ФГОС; развивать профессиональное мышление, смысловую и мотивационную сферы личности, направленные на гуманизацию и гуманитаризацию образования в высшей школе.

Требования к результатам освоения: знать современных научных достижений: уметь генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; владеть навыками проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

Краткое содержание: Раздел I. Высшее профессиональное образование: история, современность, основные понятия. Раздел II. Педагогика высшей школы. Раздел III. Психология высшей школы. Раздел IV. Психолого-педагогические аспекты личности и профессиональной деятельности преподавателя высшей школы

Аннотация научно-исследовательской практики

Цель: сформировать у аспиранта навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыки проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Задачи: формирование комплексного представления о специфике деятельности по направлению подготовки «Науки о Земле и окружающей среде» (уровень подготовки кадров высшей квалификации); овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими специальности программы; совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта; участие аспиранта в научно-исследовательской деятельности, проводимой кафедрой; внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой; сбор материала для научного исследования; подготовка тезисов докладов на конференции или статьи для опубликования.

Требования к результатам освоения: знать о глобальных и региональных геоэкологических проблемах; знать теоретические основы социально-экономической и физической географии, концепциях территориальной организации общества; уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; уметь критически анализировать и оценивать современные научные достижения; уметь генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач; уметь самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования; уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; уметь решать глобальные и региональные геоэкологические проблемы; уметь диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития; уметь разрабатывать новые методы исследования и их применение в области

геоэкологии; владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области геоэкологии; владеть методами ландшафтно-геоэкологического проектирования, мониторинга и экспертизы; владеть базовыми знаниями в области информатики, компьютерных и мультимедийных технологий, программных средств, методов работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет»; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике.

Краткое содержание: Научная деятельность по тематике исследования. Предварительное ознакомление с литературой по теме исследования. Проведение научно-исследовательской деятельности. Подготовка и публикация в научных изданиях статей, по анализу результатов обработки информации, обобщению предварительных результатов исследований, предлагаемых концепций основных положений НИП. Заключительные мероприятия (составление отчета о НИП, представление отчета о НИП на просмотр научному руководителю; публикация работ, отражающих основные содержания НИП; защита отчета о НИП.

7.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы и подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация является обязательной.

АГУ им. В.Н. Татищева дает заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее - заключение), которое подписывается ректором или по его поручению проректором.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому вузом.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры по образцу, самостоятельно устанавливаемому университетом, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Не допускается взимание платы с аспирантов за прохождение итоговой аттестации по программам аспирантуры.

8. Требования к условиям реализации программы аспирантуры

Требования к условиям реализации программы аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.

При реализации программы аспирантуры университет обеспечивает:

а) условия для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской) деятельности в целях подготовки диссертации, в том числе доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации о государственной и иной охраняемой законом тайне, и доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации

б) условия для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;

в) проведение учебных занятий по дисциплинам (модулям) в формах, устанавливаемых университетом;

г) условия для прохождения аспирантами научно-исследовательской практики;

д) проведение контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов и итоговой аттестации аспирантов.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде АГУ им. В.Н. Татищева посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

АГУ им. В.Н. Татищева обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

При реализации сетевой формы реализации программ аспирантуры обучающемуся обеспечивается возможность освоения программы аспирантуры и (или) отдельных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов, предусмотренных программами аспирантуры с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций.

При освоении программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет реализует адаптированную программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких аспирантов.

9. Требования к кадровым условиям реализации программ аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Научный руководитель аспиранта должен:

иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению университета ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;

иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

10. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПА аспирантуры

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения программ аспирантуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Обучающимся предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

1. Положение о подготовке научных и научно - педагогических кадров в аспирантуре Астраханского государственного университета от 22.12.2021 № 08-01-01/1782

2. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в Астраханском государственном университете им. В.Н. Татищева от 20.07.2022 №08-01-01/1030

3. Положение о реализации факультативных и элективных дисциплин (модулей) по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в Астраханском государственном университете им. В.Н. Татищева от 20.07.2022 №08-01-01/1031

4. Положение о научном руководстве аспирантами Астраханского государственного университета от 28.01.2022 №08-01-01/64

11. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль качества освоения программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практики. Промежуточная аттестация обучающихся включает оценивание результатов обучения по дисциплинам, результаты сдачи кандидатских экзаменов, осуществление контроля за своевременным и качественным выполнением аспирантом исследовательской составляющей программы, индивидуального плана аспиранта.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, определяются критерии (требования), предъявляемые к аспирантам, в ходе контроля и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

Фонды оценочных средств включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов и докладов, а также иные формы контроля.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, университет привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

12. Регламент по организации обновления ПА в целом и (или) составляющих ее документов

Программа аспирантуры ежегодно обновляется в какой-либо части (состав дисциплин, содержание рабочих программ дисциплин, программ практики, методические материалы и пр.) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, социально-культурной сферы.

Изменения в ПА осуществляются под руководством руководителя направления подготовки, согласуется с Ученым советом института, и оформляются в виде приложения к образовательной программе (Приложение 5).

Приложения:

- Приложение 1. План научной деятельности
- Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график
- Приложение 3. Рабочие программ дисциплин (модулей)
- Приложение 4. Программа практики
- Приложение 5. Макет листа изменений

Список разработчиков ПА, экспертов

Разработчики:

Профессор, доктор
географических наук, профессор
кафедры географии картографии
и геологии



А.Н. Бармин

Кандидат географических наук,
доцент, заведующий кафедрой
географии картографии и
геологии



М.М. Иолин

Эксперты:

Заместитель генерального
директора по производству –
главный инженер ОАО
«Астраханский трест инженерно-
строительных изысканий»



А.С. Гриценко

Согласовано:

Проректор по ОД



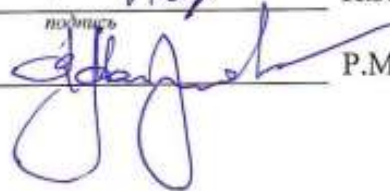
Г.В. Станкевич

Начальник управления ООП



Н.Ю. Коленкова

И.о. декана ФНХТ



Р.М. Файзиев

Макет листа изменений

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Утвержден
Ученым советом
АГУ им. В.Н. Татищева
протокол. № _____

от «___» _____ 202__ г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о ректора _____ И.А Алексеев
«___» _____ 202__ г.

номер внутривузовской регистрации

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в ПА по научной специальности _____

год приема _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Основание: решение ученого совета института ... от ... №

Руководитель ПА _____
подпись

/ _____ /
ФИО, ученая степень, звание, должность