

**Основная образовательная программа
высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации**

Направление подготовки
05.06.01 Науки о Земле
(с изменениями 20___, 20___, 20___ гг.)

Направленность
**25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых,
минералогия
(геолого-минералогические науки)**

Вид программы
Аспирантура

Квалификация
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
заочная

Год начала подготовки: 2019 г.

Воронеж 2019

Аннотации рабочих программ дисциплин

Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Б1.Б	Базовая часть

Б1.Б.01	История и философия науки
---------	---------------------------

Цели и задачи учебной дисциплины: приобретение аспирантами научных, общекультурных и методологических знаний в области философии и истории науки, формирование представлений об истории развития научного мышления в контексте осмысления проблем специфики генезиса научного знания и методологии, овладение основами и методами научного мышления и культуры; приобретение навыков самостоятельного анализа, систематизации и презентации информации, умения логически и концептуально мыслить.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у аспирантов знаний о специфике науки, истории и моделях становления научной мысли;
- развитие навыков логического, систематического и концептуального мышления и анализа;
- формирование основ научной методологии и анализа;
- развитие представлений об основных концепциях отражающих современный взгляд на научную картину мира.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок 1 «Дисциплины (модули)», базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: наука как феномен культуры; наука как социальный институт; методология науки: сущность, структура, функции; соотношение философии и науки; структура научного познания; методы и формы научного познания; эмпирические и теоретические методы и формы научного познания; наблюдение и эксперимент; гипотеза и теория; научный факт; гипотетико-дедуктивный метод научного познания; понимание и объяснение в науке; ценностное измерение научного познания; стиль научного мышления; научная картина мира и ее эволюция; научная революция как перестройка оснований науки; эволюция и типы научной рациональности; классическая научная рациональность; неклассическая научная рациональность; постнеклассическая научная рациональность; модели развития науки; концепции развития науки Т. Куна, И. Лакатоса, К. Поппера, П. Фейерабенда; традиции и новации в науке; динамика развития науки; наука и власть; проблема академической свободы и государственного регулирования науки; сциентизм и антисциентизм как ценностные ориентации в культуре; «науки о природе» и «науки о духе»; этос науки; проблема ответственности ученого; особенности современного этапа развития науки.

Формы текущей аттестации: устный опрос.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, реферат.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1, УК-2, УК-5; ОПК-2.

Б1.Б.02	Иностранный язык
---------	------------------

Цели и задачи учебной дисциплины: основной целью дисциплины является овладение обучающимися необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в ходе осуществления научно-

исследовательской деятельности в области наук о Земле и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок 1 «Дисциплины (модули)», базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: *Сфера академического общения:* Академическая переписка. Написание заявки на конференцию, заявки на грант, объявления о проведении конференции. Организация поездки на конференцию. Общение на конференции. *Сфера научного общения:* Чтение, перевод, аннотирование и реферирование научных текстов. Составление тезисов научного доклада. Подготовка презентации научного доклада. Написание научной статьи.

Формы текущей аттестации: устный опрос.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, реферат.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-3, УК-4; ОПК-1; УК-5.

Б1.В	Вариативная часть
	Обязательные дисциплины

Б1.В.01	Психологические проблемы высшего образования
---------	--

Цели и задачи учебной дисциплины: цель изучения учебной дисциплины – развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них профессионально-психологических компетенций, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также повышение компетентности в межличностных отношениях и профессиональном взаимодействии с коллегами и обучающимися.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) ознакомление аспирантов с современными представлениями о психологической составляющей в основных тенденциях развития высшего образования, в том числе в нашей стране; о психологических проблемах высшего образования в современных условиях; теоретической и практической значимости психологических исследований высшего образования для развития психологической науки и обеспечения эффективной педагогической практики высшей школы;
- 2) углубление ранее полученных аспирантами знаний по психологии, формирование систематизированных представлений о психологии студенческого возраста, психологических закономерностях вузовского образовательного процесса;
- 3) усвоение аспирантами системы современных психологических знаний по вопросам личности и деятельности как студентов, так и преподавателей;
- 4) содействие формированию у аспирантов психологического мышления, проявляющегося в признании уникальности личности студента, отношении к ней как к высшей ценности, представлении о ее активной, творческой природе;
- 5) формирование у аспирантов установки на постоянный поиск приложений усвоенных психологических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;
- 6) воспитание профессионально-психологической культуры будущих преподавателей высшей школы, их ориентации на совершенствование своего педагогического мастерства с учетом психологических закономерностей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: педагогическая психология, психология образования, психология высшего образования, психология профессионального образования, психологические и социально психологические особенности студентов, психофизиологическая характеристика студенческого возраста, психология личности студентов, мотивационно-потребностная сфера личности студента,

эмоционально-волевая сфера личности студента, структурные компоненты личности студента, психология сознания и самосознания студентов, профессиональное самосознание, учебно-профессиональная Я-концепция, учение, учебно-профессиональная деятельность студентов, психологическая готовность абитуриентов к обучению в вузе, мотивация поступления в вуз, мотивация учения студентов, самоорганизация учебной деятельности студентов, интеллектуальное развитие студентов, когнитивные способности студентов, психология студенческой группы, студенческая группа как субъект совместной деятельности, общения, взаимоотношений, психология личности преподавателя, взаимодействие преподавателя со студентами, субъект-субъектные отношения, педагогическое общение преподавателя и его стили, коммуникативные барьеры, коммуникативная компетентность, конфликты в педагогическом процессе, конфликтная компетентность преподавателя, «профессиональное выгорание» и его психологическая профилактика, саморегуляция психических состояний преподавателя, педагогические деформации личности преподавателя высшей школы, прикладные проблемы психологии высшего образования, психологические аспекты качества высшего образования, психологическая служба вуза.

Формы текущей аттестации: письменный опрос.

Форма промежуточной аттестации: реферат.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ОПК-2; УК-5.

Б1.В.02

Актуальные проблемы педагогики высшей школы

Цели и задачи учебной дисциплины: цель – развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них педагогических знаний и умений, необходимых для профессиональной педагогической деятельности, а также для повышения общей компетентности в межличностных отношениях с коллегами и обучаемыми.

Обозначенная цель достигается путем решения следующих задач:

- 1) ознакомление аспирантов с современными представлениями о предмете педагогики высшей школы, основными тенденциями развития высшего образования, за рубежом и в нашей стране;
- 2) формирование систематизированных представлений о студенте как субъекте образовательного процесса вуза, педагогических закономерностях образовательного процесса в высшей школе;
- 3) изучение современных педагогических технологий образовательного процесса в вузе;
- 4) формирование установки на постоянный поиск приложений усвоенных педагогических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;
- 5) воспитание профессионально-педагогической культуры будущих преподавателей высшей школы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: система высшего профессионального образования, методологические подходы к исследованию педагогики высшей школы, компетентностный подход как основа стандартов профессионального образования, сущность и структура педагогической деятельности преподавателя в учреждениях профессионального образования, особенности педагогической деятельности преподавателя высшей школы, стили профессиональной деятельности преподавателя высшей школы, личностные и профессиональные характеристики преподавателя высшей школы, педагогическая культура преподавателя, закономерности и принципы целостного педагогического процесса в системе профессионального образования, современные концепция обучения и воспитания в вузе. Формы организации обучения в вузе: лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, творческая мастерская, сбор (погружение), тренинг, конференция, обучение на основе малых творческих групп и другие,

современные педагогические технологии обучения в высшей школе (интерактивные технологии, модульно-рейтинговая технология, проблемное обучение, информационные технологии и др.), методы обучения, понятие активных методов обучения, характеристика игры как метода обучения, кейс-метода, метода проектов и др., дистанционное обучение, самостоятельная работа студентов и ее роль в профессиональном обучении, организация педагогического контроля в высшей школе, личностно-профессиональное становление студентов в учреждениях профессионального образования, образовательная среда вуза как фактор личностно-профессионального становления студентов, теоретические основы организации воспитания в высшей школе, Профессиональное воспитание, студенческое самоуправление и его роль в организации профессионального воспитания студентов, формы социальной активности студентов в современном вузе: художественно-творческая деятельность, волонтерство, социально-значимые проекты, студенческие строительные и педагогические отряды.

Формы текущей аттестации: письменный опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ОПК-2; УК-5.

Б1.В.03

Геология, поиски и разведка полезных ископаемых, минерагения

Цели и задачи учебной дисциплины: цель - глубокое овладение теоретическими металлогеническим и минерагеническим анализа.

Задачи дисциплины:

- 1) получение знаний о месте и роли металлогении и минерагении в практической и научной геологии;
- 2) изучение основных подходов к решению минерагенических и металлогенических построений;
- 3) освоение практических способов анализа и решения комплексных задач

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть. Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по общей геологии, минералогии, петрографии, литологии, минерагении, тектонике в объеме программы высшего образования.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Металлогения и минерагения: общая, региональная и специальная, цели и задачи, методы, практические варианты решения конкретных задач.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1; ПК-33; ПК-35.

Б1.В.04

Актуальные проблемы современной геологии

Цели и задачи учебной дисциплины: целью является формирование у обучающихся определенного состава компетенций (результатов освоения) для подготовки к профессиональной деятельности в рамках изучения актуальных проблем геологии.

Задачи дисциплины:

1. - ознакомить аспирантов с проблемами современной геологии;
2. - сформировать у аспирантов представление о необходимости комплексирования различных геологических дисциплин и аналитических методов при решении проблем современной геологии;
3. - подготовить аспирантов к применению полученных знаний при решении профессиональных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: понятие проблемы в науке. Проблема и проблемная ситуация. Анализ основных противоречий в геологии. Проблема выделения объекта и предмета исследований в геологии. Объективные и субъективные сложности выделения объектов исследования. Проблема формирования системы понятий в геологии. Геологический язык. Проблема наблюдения, описания, сравнения объектов в геологии. Объективные и субъективные трудности применения эмпирических методов. Проблема научных фактов. Понятие фактов геологии. Особенности формирования фактологического базиса геологических наук. Проблема формирования и становления новой геологической парадигмы. Проблема геологических законов. Проблема теоретического знания в геологии. Проблема математизации геологии. Современные проблемы основных направлений геологии.

Формы текущей аттестации: реферат.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1; ПК-4; ПК-5.

Б1.В.05	Условия образования месторождений твердых полезных ископаемых
---------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения дисциплины является овладение теоретическими основами формирования различных типов месторождений полезных ископаемых, изучение особенностей их геологического строения и закономерностей пространственного размещения в различных геотектонических блоках земной коры, определение геологических предпосылок формирования и поисковых признаков.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Условия образования месторождений твердых полезных ископаемых: геология и генетические модели, геодинамические и формационно-магматические условия образования и закономерности пространственного размещения эндогенных месторождений; генетические типы: магматогенные и флюидно-магматогенные, ликвационные, пегматитовые, карбонатитовые, гидротермальные; экзогенные месторождения: коры выветривания, осадочные, россыпи, гидрогенно-инфильтрационные; месторождения твердых горючих полезных ископаемых; метаморфогенные месторождения: геологические и физико-химические условия формирования метаморфических и метаморфизованных месторождений; проблемы регенерационного рудообразования, конвергентности месторождений, полихронность и полигенность оруденения; генетические и промышленные типы месторождений, их классификация.

Формы текущей аттестации: практическое задание.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1, ПК-34; ПК-35

Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
---------	--------------------------------

Б1.В.ДВ.01.01	Техногенные месторождения
---------------	---------------------------

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью и задачами учебной дисциплины является изучение техногенных месторождений различных типов с подробным описанием существующих на территории Российской Федерации объектов, их приуроченностью к генетически первичным месторождениям. Рассматриваются варианты их освоения.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Техногенные месторождения, перспективы их промышленного освоения: хвосты обогатительных фабрик, отвалы бедных руд и др.

Формы текущей аттестации: практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-34.

Б1.В.ДВ.01.02	Методология прогнозирования и оценки ресурсов полезных ископаемых
---------------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью и задачами учебной дисциплины является освоение методологии проведения работ по геологическому прогнозированию и установлению закономерностей размещения месторождений и рудопроявлений различных генетических типов. Освоение методик оценки ресурсов различных типов полезных ископаемых.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные понятия и методики прогнозирования и оценки ресурсов полезных ископаемых. Иерархические уровни проведения исследований (рудные районы, узлы, поля, месторождения, рудные тела). особенности прогнозирования и оценки в сложных геологических условиях (территорий с двухуровневым строением, в складчатых сооружениях, на территории развития сложнодислоцированных докембрийских образований или в малоизученных районах и т.д.).

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-34; ПК-35.

Б1.В.ДВ.01.03	Современные методы поисков и разведки полезных ископаемых
---------------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью и задачами учебной дисциплины является освоение методологии проведения работ по поискам и разведке месторождений и рудопроявлений различных генетических типов. Освоение методик проведения поисковых и разведочных работ.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Детальное знакомство с различными современными методиками проведения поисковых и разведочных работ на месторождениях полезных ископаемых и рудопроявлениях. Методология проведения работ. необходимое геологическое и аналитическое сопровождение работ. Отчетная документация.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-34; ПК-35.

Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
---------	--------------------------------

Б1.В.ДВ.02.01	Геодинамика и металлогения докембрия Центральной России
---------------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целями учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний о докембрийских формациях Воронежского кристаллического

массива и их рудоносности, создание представлений о закономерностях связи геодинамических обстановок и составах формирующихся структурно-вещественных комплексов и связанных с ними рудных систем в процессе эволюции литосферы ВКМ в раннем докембрии. Задачами дисциплины является повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией, приобретение навыков геолого-минерагенических исследований крупных структурно-тектонических зон земной коры.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные черты геологического строения ВКМ. Современная модель геодинамического развития ВКМ. формации Курского блока и их рудоносность выявленная и прогнозируемая. формации Лосевской шовной зоны и их рудоносность выявленная и прогнозируемая. формации Хоперского блока и их рудоносность выявленная и прогнозируемая.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-35.

Б1.В.ДВ.02.02	Золото-платиноносные формации Курско-Воронежского региона
---------------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целями учебной дисциплины является освоение базовой информации о золото-платиноносных формациях Курско-Воронежского региона, создание представлений о закономерностях связи геодинамических обстановок и составах формирующихся структурно-вещественных комплексов и связанных с ними рудных систем в процессе эволюции литосферы ВКМ в раннем докембрии. Задачами дисциплины является повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией, приобретение навыков геолого-минерагенических исследований крупных структурно-тектонических зон земной коры.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Платинометалльные и золото-платинометалльные формации Воронежского кристаллического массива (ВКМ) и перспективы их освоения. Классификация формаций, их взаимосвязь с определенными геодинамическими режимами. Краткая характеристика ведущих типов. Эндогенные: сульфидно-платиноидно-медно-никелевые; платиносодержащие хромитовые; платиноидно-титаномагнетитовые; малосульфидные платинометалльные рудные формации и их эволюция в геологическом времени. Полигенные платино- и золото-платиносодержащие рудообразующие формации черных сланцев, железистых кварцитов, эруптивных брекчий, колчеданных залежей и метасоматитов. Экзогенные золото- и платиносодержащие формации. Техногенные золото- и платиносодержащие формации. Прогнозно-минерагеническая карта благороднометалльного оруденения докембрия ВКМ (принципы построения, содержание, прогнозно-поисковой, фундаментальное и прикладное значение). Оценка потенциала благородных металлов, сосредоточенных в недрах ВКМ, перспективы освоения.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-35.

Б1.В.ДВ.02.03

Металлогения платиноидов крупных регионов России

Цели и задачи учебной дисциплины: Целями учебной дисциплины является освоение информации о геологии, вещественном составе, закономерностях размещения и рудном потенциале платинометалльных и золото-платинометалльных рудообразующих систем различных регионов России.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть, дисциплины по выбору

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Краткий очерк по геохимии и минералогии элементов платиновой группы (ЭПГ); Кларки в земной коре и метеоритах, некоторые свойства легких (Ru, Rh, Pd) и тяжелые (Os, Ir, Pt) платиноидов, их минералогия. Конъюнктура, потребление и главные источники ЭПГ. Минерально-сырьевая база ЭПГ. Понятие о рудообразующих системах (РС) и их моделях. Принципы формационногенетической типизации платинометалльных РС. Ведущие типы промышленных и потенциально-промышленных платиноидных РС. Эндогенные РС. Сульфидные платиноидно-медно-никелевая (норильско-талнахский, мончегорский, печенгский и др. типы). Малосульфидная платинометалльная: верхнеталнахский и федорово-панский типы. Платиносодержащая хромитовая: кемпирсайский-райизский (альпийский), нижнетагильский (уральский), алданский, гулинский, бураковский типы. Платиносодержащая титаномагнетитовая: пудожгорский, качканарский, джугджурский типы. Платиносодержащая золото-железородная: скарновая Алтае-Саянская и др. типы. Комплексная благороднометалльная нефелиновая и апатит-магнетитовая: кияшалтырский, ковдорский типы. Полигенная РС. Золото-платиносодержащая полиметалльная черных сланцев и их метасоматитов: сухоложский, тимский, онежский, саксачеванский, таймырский, мурунтаусский и др. типы. Золото-паладийсодержащая в железистых кварцитах. Платиносодержащая меднородная (удаканский тип) и соленосная (верхнекамский тип). Платиносодержащая никеленосная и золоторудная кор выветривания: Платиносодержащая железомарганцевых конкреций, базальных горизонтов: люблинский и др. типы. Платинометалльная россыпная: уральский, корякский, алданский, вилюйский, гулинский и др. типы. Карта платиноносности России. Принципы составления, перспективы минерально-сырьевой базы платиновых металлов России в XXI веке.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-34; ПК-35.

ФТД

Факультативы. Вариативная часть

ФТД.0.01

Геологическое обеспечение работ в условиях горнодобывающих предприятий

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью учебной дисциплины является глубокое овладение теоретическими основами геологического обеспечения работ в условиях горнодобывающих предприятий.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок ФТД.Факультативы, вариативная часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные виды геологических работ на действующих горнодобывающих предприятиях. Методики геологического контроля добычи рудной части месторождений, поведения сырья в процессе

добычи и первичной переработки, составление отчетной документации. Складирование хвостов.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-35.

ФТД.0.02	Теория и решения прикладных задач охраны недр в процессе геологоразведочных работ
----------	---

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью учебной дисциплины является освоение вопросов обеспечения современного высокоэкологичного процесса проведения геологоразведочных работ, оценке различных рисков: геологических, экологических, гидрогеологических и т.д..

Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок ФТД.Факультативы, вариативная часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Охрана окружающей среды в процессе геологоразведочных работ: основные риски, допуски и понятия. Теоретические основы организации экологического мониторинга при проведении геологоразведочных работ. Практические примеры решения прикладных задач по охране недр при проведении геологоразведочных работ и на действующих горнорудных предприятиях.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-34.

Аннотации программ практики и научно-исследовательской деятельности

Б2	Блок 2 «Практика»
Б2.В	Вариативная часть

Б2.В.01 (П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая
-------------	---

1. Цель педагогической практики

Целью педагогической практики является формирование готовности к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования и приобретения опыта самостоятельной педагогической деятельности

2. Задачи педагогической практики

Задачами педагогической практики являются выработка умений разрабатывать научно-методическое обеспечение курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин, преподавать учебные предметы, курсы, дисциплины по программам подготовки бакалавриата и магистратуры, руководить подготовкой магистрантов по индивидуальному учебному плану, оказывать социально-педагогическую поддержку обучающимся по программам высшего образования в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии.

В период прохождения педагогической практики аспирант должен:

- ознакомиться с Федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению 05.06.01 Науки о Земле; основной профессиональной образовательной программой высшего образования (по одному из профилей подготовки в рамках данного направления): уровень – бакалавриат / магистратура);

- изучить учебный план и рабочую программу дисциплины, рекомендованной кафедрой (научным руководителем);

- изучить состав и содержание учебно-методических материалов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

- получить практические навыки преподавательской (проведение семинаров, чтение лекций) и учебно-методической работы в вузе;

- развить умения, связанные с подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому или семинарскому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием современных технологий обучения;

- принять участие в проектировании отдельных компонентов образовательного процесса и разработать мультимедийное сопровождение (PowerPoint, Moodle) к фрагменту курса (лекции, семинару, практическому занятию);

- разработать тестовые задания или контрольные работы для оценки сформированности компетенций студентов;

- разработать проект спецкурса (дисциплины по выбору) для бакалавриата по актуальным проблемам современной геоэкологии (в русле научно-исследовательской работы аспиранта и с учетом новейших достижений географической науки).

Практика может проводиться на выпускающей кафедре или в других структурных подразделениях университета. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики проводится с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

Конкретные задания в рамках педагогической практики разрабатываются (планируются) научным руководителем аспиранта и утверждаются заведующим кафедрой.

3. Время проведения педагогической практики: 2 курс, 4 семестр.

4. Способ и форма проведения практики

Способ проведения практики: стационарная / выездная

Форма проведения практики: дискретная.

5. Содержание педагогической практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц 432 часа.

Разделы (этапы) практики.

Педагогическая практика включает следующие этапы:

1) Получение задания и организация научно-педагогической практики.

2) Подготовительный этап к ведению занятий.

3) Ведение учебных занятий, научно-исследовательской работы и посещение открытых лекций.

4) Анализ полученных итогов и выводы по практике.

5) Подготовка и защита отчёта по научно-педагогической практике.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой

7. Коды формируемых компетенций: ПК-2; ОПК-2

Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская
------------	---

1. Цели научно-исследовательской практики:

Целями научно-исследовательской практики являются получение обучающимися теоретических знаний об исследовательском процессе с последующим их применением в научной и профессиональной сфере, а также формировании практических навыков фундаментальных исследований в области общей и региональной геологии и рационального природопользования, геологии, поискам и разведке твердых полезных ископаемых, научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности в области наук о Земле.

2. Задачи научно-исследовательской практики:

- развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме научной квалификационной работы (НКР) (диссертации);

- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями;

- 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;

- развитие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в т. ч. междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки и в научной сфере, связанной с диссертацией.

3. Время проведения научно-исследовательской практики 3 курс 5 семестр

4. Способ и форма проведения практики

Способ проведения практики: стационарная / выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость практики составляет 16 зачетных единиц 576 часов.

Этапы научно-исследовательской практики:

1) Подготовительный: обоснование актуальности, теоретической и практической значимости выбранной темы НКР (диссертации); определение гипотез, целей и задач научно-исследовательского проекта, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); выбор методологии и инструментария исследования.

2) Основной: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов

рассматриваемой проблемы; статистическая и математическая обработка информации; информационное обеспечение управления предприятием; сбор и анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации; составление библиографии по теме научно-исследовательской работы, оформление результатов проведённого исследования и их согласование с научным руководителем

3) Заключительный: анализ и обобщение теоретических материалов и результатов исследования; подготовка научной статьи (тезисов); оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета; защита отчёта по практике.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики): зачет с оценкой

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

БЗ	Блок 3 «Научные исследования»
БЗ.В	Вариативная часть

БЗ.В.01 (Н)	Научно-исследовательская деятельность
БЗ.В.02 (Н)	Научно-исследовательская деятельность

1. Цель научно-исследовательской деятельности

Целью научно-исследовательской деятельности является подготовка аспирантов к научной деятельности, формирование и совершенствование навыков исследовательской работы, приводящейся как самостоятельно, так и в составе научного коллектива. Конечной целью является подготовка диссертации.

2. Задачи научно-исследовательской деятельности

Задачи научно-исследовательской деятельности обоснованы формированием навыков и умений:

- работать с различными источниками научно-технической информации с привлечением современных информационных технологий;
- ставить и находить пути решения задач в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обоснованно подходит к выбору методов исследования, применять современные методы и методики исследования;
- анализировать и обобщать полученные результаты, представляя их в виде законченных научных исследований;
- оформлять и представлять результаты проделанной работы в соответствии с нормативными документами и современными средствами редактирования и печати.

3. Время проведения научно-исследовательской деятельности: 1 курс – 1, 2 семестры; 2 курс – 3, 4 семестры.

4. Форма проведения: научно-исследовательская деятельность проводится аспирантом в течение всего периода обучения в аспирантуре в учебно-научных аудиториях кафедры минералогии, петрографии и геохимии, а также Центре коллективного пользования научным оборудованием Воронежского государственного университета.

5. Содержание научно-исследовательской деятельности:

Общая трудоемкость практики составляет 86 зачетных единиц 3096 часов.

№ пп	Наименование раздела НИД	Содержание раздела
1	Подготовительный	Ознакомление с основными результатами, полученными к настоящему времени в рамках выбранной тематики исследований. Критический анализ научной литературы. Обобщение литературных сведений, составление первичного списка литературы. Формулирование конкретной темы исследования, утверждение на

		научном коллоквиуме. Подготовка презентации по итогам обзора литературы.
2	Предварительный	Ознакомление с основными методами решения задач, разработанными к настоящему времени в рамках выбранной научной тематики. Получение навыков работы на специализированном оборудовании, в т.ч. с использованием специализированного программного обеспечения. Промежуточная аттестация по итогам сообщения на научном коллоквиуме
3	Основной	Составление плана исследования по выбранной тематике работы; проведение запланированных исследований; обработка результатов, обсуждение результатов, формулировка промежуточных выводов и корректировка дальнейших планов исследования. Апробация полученных результатов на научных конференциях (в том числе международных). Участие в научной стажировке по теме исследований («окно мобильности») Подготовка и подача заявок на научные гранты (в составе научного коллектива и самостоятельно по молодежным программам).
4	Завершающий	Подготовка результатов к публикации. Публикация работы в рецензируемых журналах (в т.ч. на иностранном языке). Участие в научных конференциях (в том числе международных) с целью апробации работы. Опыт практического внедрения результатов работы. Оформление результатов работы.
5	Итоговый	Подготовка отчёта о НИД (проекта кандидатской диссертации). Отчёт о работе на научном коллоквиуме.

6. Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой

7. Коды формируемых компетенций: ПК-33; ПК-34; ПК-35.

Б3.В.03 (Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
-------------	--

1. Цель подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель - по результатам научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук согласно требованиям предъявляемых высшей аттестационной комиссией.

2. Задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области наук о Земле, определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

3. Время проведения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук: 3 курс – 6 семестр.

4. Форма проведения подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Основной формой деятельности аспирантов при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук является самостоятельная работа, обсуждение с руководителем основных разделов: целей и задач исследований, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, полученных результатов, выводов.

5. Содержание подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

Общая трудоемкость практики составляет 25 зачетных единиц 900 часов.

№ пп	Наименование раздела НИД	Содержание раздела
1	Контрольно-оценочный	Апробация и мониторинг результатов, полученных на предыдущих этапах, изложение полученных результатов исследования и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении, проведение итогового синтеза результатов, осуществление работы над иллюстративным материалом, подготовка выступлений на конференциях или публикаций по теме диссертации
2	Итоговый	Оформление результатов работы. Подведение итогов, выводы и рекомендации по каждой главе. Корректировка: задач исследований; научной новизны; теоретической и практической значимости; основные положения, выносимые на защиту; апробация и внедрение результатов исследований.

6. Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой

7. Коды формируемых компетенций: ОПК-1; ПК-3; ПК-33; ПК-34; ПК-35.

Б3.В.04 (Н)	Научно-исследовательский семинар
-------------	----------------------------------

1. Цел научно-исследовательского семинара является формирование у аспиранта умений и навыков составления научно-технических отчетов и публичных презентаций, организации практического использования результатов научных разработок, в том числе публикаций, продвижения результатов собственной научной деятельности, формирования и поддержания эффективных взаимоотношений в коллективе, работать в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством, предупреждать и урегулировать конфликтные ситуации.

2. Задачами научно-исследовательского семинара являются:

- привлечение аспиранта к научной дискуссии в творческом коллективе;
- выработка навыков публичного выступления;
- освоение технических средств представления научного результата;
- выработка умения обобщать и систематизировать полученные научные результаты.

3. Время проведения научно-исследовательского семинара: 2 курс 4 семестр

4. Форма проведения: чтение авторских лекционных курсов, осуществляемых преимущественно ведущими преподавателями по профилю подготовки аспирантов; лекции и групповые консультации ведущих преподавателей по теории, методологии, актуальным проблемам и практике отрасли знания, соответствующей тематике научно-исследовательского семинара; мастер-классы ведущих ученых по проблематике семинара; обсуждение научных статей, монографий, результатов научных исследований, нормативно-правовых документов по тематике научно-исследовательского семинара; выступления аспирантов с докладами (сообщениями, презентациями) по выбранной теме исследования; занятия по методологии проведения научных исследований; занятия по подготовке

информационно-аналитических работ; занятия по обучению методике ведения научных диспутов, дискуссий, презентаций и обсуждений.

5. Содержание научно-исследовательского семинара

Общая трудоемкость научно-исследовательского семинара составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

№ пп	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Цикл лекций по современным проблемам геологии, поисков и разведки твердых полезных ископаемых, минерагении	Участники семинара или приглашенные докладчики освещают современные проблемы геологии, поисков и разведки твердых полезных ископаемых, минерагении
2	Реферативные доклады аспирантов по теме научного исследования	Аспиранты реферировать свежие научные статьи и монографии по темам собственных научных исследований
3	Сообщения о научных конференциях, участниками которых были сотрудники и аспиранты кафедры	Сотрудники кафедры, аспиранты и студенты, принявшие участие в научных конференциях или стажировках, информируют участников семинара о наиболее интересных докладах и тенденциях развития геологической отрасли
4	Доклады аспирантов по результатам научных исследований.	Аспиранты представляют доклад и презентацию о результатах своей работы за отчетный период, участники семинара их оценивают
5	Обсуждение защит кандидатских диссертаций по направленности Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения	Аспиранты знакомятся с процедурой защиты кандидатских диссертаций, выявляют достоинства и недостатки доклада, ответов на вопросы, представления информации на слайдах, предлагают рекомендации по устранению выявленных недостатков.

6. Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-33; ПК-34; ПК-35.