



**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплин основной образовательной программы**  
**по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле**  
**Направленность – Геология, поиски и разведка**  
**твердых полезных ископаемых, минерагения**

**История и философия науки**

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**Цель дисциплины:** формирование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной и педагогической деятельности, овладение методологическими проблемами для проведения научных исследований по своей профессии.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «История и философия науки» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, профили: 25.00.07 Гидрогеология, 25.00.08 Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, 25.00.10 Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых, 25.00.11 Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения, 25.00.36 Геоэкология (науки о Земле).

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*универсальные:*

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

*общепрофессиональные:*

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

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки;
- основные принципы планирования собственного профессионального и личностного развития;
- основные принципы осуществления научно-исследовательской деятельности в своей предметной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

**уметь:**

- использовать знания в области истории и философии науки для проектирования и осуществления комплексных исследований;
- применять философское мировоззрение для планирования собственного профессионального и личностного развития;
- пользоваться современными методами научного исследования и информационно-коммуникационными технологиями.

**владеть:**

- навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований;
- навыками оптимизации собственного профессионального и личностного развития;
- навыками осуществления научно-исследовательской деятельности в своей предметной области.

## **Иностранный язык**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа

**Цель дисциплины:** совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать иностранный язык в научной работе, а также для реализации научно-практического обмена с зарубежными партнерами в рамках профессиональной деятельности, и для дальнейшего самообразования и проведения научных исследований в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части Б1.Б2 Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 *Науки о Земле*

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках; (УК-4)

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- лексико-грамматические явления иностранного языка научно-профессиональной сферы для общения на профессиональные темы;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке в рамках профессиональной деятельности;
- терминологию профессиональных текстов;
- иноязычные лексико-грамматические структуры свойственные научному стилю устной и письменной речи;
- основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т. д.).

*Уметь:*

- пользоваться иностранными языками, как средством профессионального общения;
- участвовать в диалоге, дискуссии на профессиональные темы с носителями языка;
- совершенствовать различные виды речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на английском языке по профессиональной тематике;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты и другие);
- аннотировать и реферировать тексты по специальности на иностранном языке;
- составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, статьи на английском языке;
- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

*Владеть:*

- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;

- навыками работы с Интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации, с англоязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- опытом использования иностранным языком, как средством профессионального общения;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
- умением применять полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности.

### **Основы педагогики высшей школы**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з. е., всего 72 ч.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов знаний теоретических основ педагогики высшей школы.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Основы педагогики высшей школы» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» учебного плана по направлению подготовки **05.06.01 Науки о Земле**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- готовность к преподавательской деятельности по основным общеобразовательным программам высшего образования (ОПК-2).
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- основные образовательные программы высшего образования;
- особенности анализа и оценки научных достижений;
- особенности совместной работы исследовательских коллективов.

*Уметь:*

- преподавать по основным образовательным программам высшего образования;
- анализировать и оценивать современные научные достижения;
- участвовать в работе исследовательских коллективов.

*Владеть:*

- навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшей школы;
- навыками критического анализа и оценки научных достижений;
- навыками участия в работе исследовательских коллективов.

### **Современные проблемы учения о полезных ископаемых и ведущие геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е. 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления об основных современных геолого-промышленных и генетических типах месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Современные проблемы учения о полезных ископаемых и ведущие геолого-промышленные типы месторождений

полезных ископаемых» является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*универсальные*

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

*профессиональные*

- способность выполнять обработку и интерпретацию геологических данных, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых геологических исследований и применять на практике знания по ведущим геолого-промышленным типам месторождений твердых полезных ископаемых при оценке месторождений (ПК-1);

- готовность разрабатывать и применять современный комплекс методов исследований для построения моделей месторождений твердых полезных ископаемых (ПК-2).

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные современные генетические типы месторождений;
- основные современные геолого-промышленные типы месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых.

**уметь:**

- по набору геологической информации определить генетический класс месторождения;

- обосновать вероятный геолого-промышленный тип месторождения.

**владеть:**

- способностью геологических исследований различных типов МПИ;
- способностью ведения учебного процесса в вузах горного профиля.

### **Методология научных исследований**

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з.е., 108 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов углубленных знаний об основах методологии научного исследования, методике и логике научного поиска, а также развитие умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Методология научных исследований» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленности Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

*универсальные:*

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

*профессиональные:*

- способностью представлять результаты теоретических, методических и экспериментальных исследований в области гидрогеологии в форме научно-исследовательских отчетов, рефератов, статей в научно-технические журналы и на конференциях с публичным обсуждением (ПК-5).

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные принципы и нормы существования и функционирования российских и международных исследовательских коллективов;

- основные требования и формы представления результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований.

**уметь:**

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;
- представлять в требуемых формах результаты теоретических, методических и экспериментальных научных исследований.

**владеть:**

- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов теоретических, методических и экспериментальных научных исследований.

## **Психология и педагогика**

**Трудоемкость дисциплины:** 3 з. е., 108 часов.

**Цель освоения дисциплины:** формирование и развитие знаний и навыков аспирантов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах; способности транслировать знания, умения и навыки в социальное пространство.

«Психология и педагогика» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 *Науки о Земле*.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

*общепрофессиональные:*

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)

*профессиональные*

- способность применять на практике и в научных исследованиях теоретические и практические знания в области металлических и техногенных месторождений полезных ископаемых (ПК-3).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

*Знать:*

- основные понятия психологии и педагогики, законы, принципы и методы исследования;

- современные образовательные технологии, используемые в рамках преподавания дисциплин конкретной направленности

*Уметь:*

- подготовить и провести учебное занятие со студентами;

- организовать учебную деятельность студентов, используя современные методы обучения

*Владеть:*

- навыками анализа профессионально- педагогической деятельности;

- образовательными технологиями, методами и средствами обучения

## **Общая, региональная и специальная металлогения**

**Трудоемкость дисциплины:** 4 з.е. 144 часа.

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления о ведущих металлогенических таксонах и металлогенических факторах прогнозирования, металлогенические особенности различных геодинамических обстановок, специфике метал-

логической зональности крупнейших структурных элементов (геоструктур) земной коры и металлогенических провинций.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Общая, региональная и специальная металлогения» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**  
*профессиональные*

- способность выполнять обработку и интерпретацию геологических данных, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых геологических исследований и применять на практике знания по ведущим геолого-промышленным типам месторождений твердых полезных ископаемых при оценке месторождений (ПК-1);

- готовность разрабатывать и применять современный комплекс методов исследований для построения моделей месторождений твердых полезных ископаемых (ПК-2);

- способность применять на практике и в научных исследованиях теоретические и практические знания в области металлических и техногенных месторождений полезных ископаемых (ПК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- основные положения и правила проведения металлогенического анализа;  
- ведущие металлогенические таксоны и металлогенические факторы прогнозирования;

- металлогенические особенности различных геодинамических обстановок;  
- специфику металлогенической зональности крупнейших структурных элементов (геоструктур) земной коры и металлогенических провинций;

- виды и методы металлогенических исследований и типы металлогенических карт;

**уметь:**

- строить и анализировать металлогенические карты и металлогенограммы;

- составлять пояснительную записку к металлогенической карте;

- оценивать ожидаемые прогнозные ресурсы;

- обосновывать прогнозно-поисковый комплекс;

**владеть:**

- способностью обрабатывать, анализировать и обобщать полученные результаты;

- готовностью аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;

- готовностью к преподавательской деятельности по «Общей, региональной и специальной металлогении» и смежным дисциплинам, определенным основной образовательной программой по направлению подготовки 05.06.01 «Науки о Земле».

### **Техногенные ресурсы и месторождения**

**Трудоемкость дисциплины:** 11 з.е. 396 часов.

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления о геолого-промышленных типах техногенных месторождений, методах их исследований и использовании техногенного сырья.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Техногенные ресурсы и месторождения» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

### *Профессиональные*

- способность выполнять обработку и интерпретацию геологических данных, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых геологических исследований и применять на практике знания по ведущим геолого-промышленным типам месторождений твердых полезных ископаемых при оценке месторождений (ПК-1);

- готовность разрабатывать и применять современный комплекс методов исследований для построения моделей месторождений твердых полезных ископаемых (ПК-2);

- способность применять на практике и в научных исследованиях теоретические и практические знания в области металлических и техногенных месторождений полезных ископаемых (ПК-3).

### **Результат изучения дисциплины:**

#### **знать:**

- основные типы техногенных месторождений;  
- применение основных видов минерального сырья;  
- основные современные подходы к геологическим исследованиям техногенных месторождений;

#### **уметь:**

- анализировать основные тенденции в области использования различных типов техногенного и минерального сырья;  
- оценить воздействие техногенных месторождений на природную окружающую среду.

#### **владеть:**

- опытом исследования техногенных месторождений;  
- способностью к научным исследованиям;  
- навыками работы по оценке техногенных ресурсов;  
- готовностью к преподавательской деятельности по курсу «Техногенные ресурсы и месторождения» и смежным дисциплинам, определенным основной образовательной программой по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

## **Методологические основы геологического прогнозирования**

**Трудоемкость дисциплины:** 11 з.е. 396 часов.

**Цель дисциплины:** формирование научного и практического представления о поисковых критериях и признаках главных типов полезных ископаемых, применении и комплексировании поисковых методов и методов разведки месторождений полезных ископаемых месторождений полезных ископаемых для целей геологического прогнозирования.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина (модуль) «Методологические основы геологического прогнозирования» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

### **Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

#### *Профессиональные*

- способность выполнять обработку и интерпретацию геологических данных, формулировать выводы и практические рекомендации по совершенствованию проводимых геологических исследований и применять на практике знания по ведущим геолого-промышленным типам месторождений твердых полезных ископаемых при оценке месторождений (ПК-1);

- готовность разрабатывать и применять современный комплекс методов исследований для построения моделей месторождений твердых полезных ископаемых (ПК-2);

- способность применять на практике и в научных исследованиях теоретические и



практические знания в области металлических и техногенных месторождений полезных ископаемых (ПК-3).

**Результат изучения дисциплины:**

**знать:**

- ведущие поисковые критерии и признаки главных типов полезных ископаемых для целей геологического прогнозирования;
- применение и комплексирование поисковых методов и методов разведки месторождений полезных ископаемых;
- требования ГКЗ при разведке месторождений;

**уметь:**

- обосновать прогнозно-поисковый комплекс;
- оценить ожидаемые прогнозные ресурсы;
- выбрать наиболее рациональный способ подсчета запасов;

**владеть:**

- навыками работы по поискам, оценке и разведке месторождений;
- способностью к научным исследованиям.

### **Технологии интеллектуального труда**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов с ограниченными возможностями здоровья (далее -ОВЗ) знаний и практических навыков использования приемов и методов познавательной деятельности, необходимых для успешной адаптации в информационно-образовательной среде вуза и оказание практической помощи студентам в самостоятельной организации учебного труда в его различных формах

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Технологии интеллектуального труда» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки *05.06.01 Науки о Земле*.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знания:*

- *основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и пр. информации;*

-различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;

-дистанционные образовательные технологии, применяемые в вузе

-принципы научной организации интеллектуального труда

-особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;

-основы организации и методы самостоятельной работы,

-приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;

- *правила рационального использования времени и физических сил в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;*

*Умения:*

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;

- использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха);

- использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы не визуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения);

- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

-использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;

-использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности;

-составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;

- использовать приобретенные знания и умения в учебной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;

-осуществлять выбор направления и обосновывать тему научного исследования;

*-рационально использовать время и физические силы с учетом ограничений здоровья;*

*Владения:*

- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;

-приемами научной организации интеллектуального труда;

-навыками постановки личных учебных целей и анализа полученных результатов;

-навыками выбора способа представления информации в соответствии с учебными задачами;

-приемами и методами рационального использования времени.

### **Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование у аспирантов навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки **05.06.01 Науки о Земле..**

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

-теоретические основы, структуру и содержание процесса межличностной и деловой коммуникации;

- функции и виды вербальных и невербальных средств коммуникации; современное состояние развития технических и программных средств коммуникации универсального и специального назначения;

- методы и способы эффективной коммуникации в устной и письменной формах;

- принципы толерантного отношения к людям;

- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

*Уметь:*

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации; использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

- организовать, учитывая собственные особенности общения, эффективную коммуникативную деятельность языковыми и техническими средствами;
- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;

*Владеть:*

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации; учитывая собственные особенности общения;
- навыками толерантного поведения в коллективе;
- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;
- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива

### **Социальная адаптация и социальная защита**

**Трудоемкость дисциплины:** 2 з.е., 72 часа.

**Цель дисциплины:** формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальной защитой населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Социальная адаптация и социальная защита» является факультативной дисциплиной вариативной части учебного плана по направлению подготовки *05.06.01 Науки о Земле*.

**Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- правила активного стиля общения и эффективной самопрезентации в деловой коммуникации;
- причины возникновения барьеров непонимания и способы их устранения;
- механизмы профессиональной адаптации в коллективе;
- механизмы социальной адаптации в коллективе;

*Уметь:*

- осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения;
- выстраивать деловые отношения в профессиональном коллективе,
- организовывать совместную деятельность, ориентируясь на задачи профессионального и личностного развития;

*Владеть:*

- навыками реализации осознанного выбора траектории собственного профессионального обучения;
- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива;
- навыками толерантного поведения в коллективе.