

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»



Проректор по учебно-методическому

УТВЕРЖДАЮ

С.А.Упров

## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Научная специальность

**2.8.8. Геотехнология, горные машины**

год набора: 2024

Одобрена на заседании кафедры

горной механики

*(название кафедры)*

Зав.кафедрой

*(подпись)*

Макаров Н.В.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 192 от 21.09.2023

*(Дата)*

Рассмотрена методической  
комиссией факультета

ГМФ

*(название факультета)*

Председатель

*(подпись)*

Осипов П.А.

*(Фамилия И.О.)*

Протокол № 2 от 20.10.2023

*(Дата)*

Екатеринбург

## Аннотация рабочей программы

**Трудоемкость научно-исследовательской деятельности и подготовки диссертации (далее – научная деятельность):** 2619 часов.

**Цель научной деятельности:** получение и применение новых знаний, умений, навыков, соответствующих критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

### **Результат научной деятельности:**

#### *Знать:*

- современные методы проведения научных исследований;
- современные технологии поиска и обработки информации;
- требования, предъявляемые к качеству, полноте и достоверности источников информации, используемой в научных исследованиях;
- правила и приемы ведения научных дискуссий;
- способы и методы экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчетов;
- методы организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- методы создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

#### *Уметь:*

- критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные;
- разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- моделировать происходящие в массиве процессы различной физической природы;
- формировать программу научных исследований;
- проводить поиск, сбор и обработку информации для осуществления научных исследований;
- использовать современные методы проведения научных исследований;
- проводить анализ конкретных прикладных проблем в рамках темы своего научного исследования на различных уровнях теоретического осмысления;
- формулировать авторский подход к решению поставленных в исследовании задач;
- аргументировать результаты самостоятельных научных исследований и делать обоснованные выводы;
- представлять результаты научного исследования в форме законченных научно-исследовательских разработок: отчетов, рефератов, докладов, научных статей;
- выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты;
- организовывать научно-исследовательскую работу, разработку проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- создавать и научно обосновывать технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых;

#### *Владеть:*

- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

- культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- современными компьютерными технологиями поиска информации в исследуемой области;
- методами обработки эмпирических данных, в том числе и статистических;
- разработки программы научного эксперимента или иного эмпирического исследования;
- навыком публичных выступлений;
- навыками оформления научных статей и научных работ;
- навыками выполнения экспериментальных и лабораторных исследований, интерпретации полученных результатов, составления и защиты отчета;
- навыками организации научно-исследовательских работ, разработки проектных инновационных решений по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, строительству и эксплуатации;
- навыками создания и научного обоснования технологии разработки природных месторождений полезных ископаемых.

**Аннотация рабочей программы Подготовки публикаций 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 (далее - научные публикации и (или) заявки на патенты):**

**Трудоемкость:** 792 часа.

**Цель научных публикаций и (или) заявок на патенты:** знакомство с технологией проведения научных и патентных исследований по своей профессии, составляющих неотъемлемую часть квалификации научного работника, полноценное участие в научной жизни.

**Результат научных публикаций и (или) заявок на патенты:**

*Знать:*

Этапы подготовки к публикациям и (или) заявкам на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

Процедуру подготовки публикаций 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;

*Уметь:*

Проводить поиск априорной информации для проведения научных и патентных исследований;

Подготовить заявку на публикацию и патент

*Владеть:*

навыками составления научных публикаций и патентных документов и оформления документов на авторские права.

## «История и философия науки»

**Трудоемкость дисциплины(модуля):** 86 час.

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

**Результат изучения дисциплины(модуля):**

*Знать:*

- особенности науки как особого вида знания, деятельности и социального института; специфику философского подхода к научной проблематике
- основные исторические этапы развития науки;
- классические и современные концепции философии науки;
- принципы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;
- основные принципы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, с использованием знаний в области истории и философии науки;

*Уметь:*

- ориентироваться в основных мировоззренческих и методологических проблемах современного этапа развития науки;
- возникающих на современном этапе развития науки;
- работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциям;
- использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем методологии науки;
- генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;

*Владеть:*

- терминологическим аппаратом философии науки;
- методами и приемами логического анализа и оценки современных научных достижений;
- методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- навыками самостоятельного проектирования и осуществления комплексных научных исследований.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

**Трудоемкость дисциплины:** 86 часов.

**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.

**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;
- 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;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Научный и профессиональный иностранный язык»**

**Трудоемкость дисциплины: 90 часов.**

**Цель дисциплины:** совершенствование иноязычной профессионально-ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей аспирантам интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду для осуществления научной и профессиональной деятельности;

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

- лексические и грамматические явления необходимые для письменной и устной научной и профессиональной коммуникации на иностранном языке;
- виды, структуру и организацию презентации доклада на научно-профессиональные темы и аргументации своей позиции;
- правила оформления и составления различной документации на иностранном языке, используемой в профессиональной деятельности.

*Уметь:*

- применять научную и официально-деловую терминологию в иноязычной устной и письменной речи;
- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация);

- использовать мультимедийные средства и иноязычный контент глобальных сетевых ресурсов для профессионального роста.

*Владеть:*

- навыками работы с иноязычными источниками информации и подготовки докладов на иностранном языке для участия в международных мероприятиях;
- основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода профессионально-ориентированной литературы;
- навыками публичной речи на научном и деловом иностранном языке, письменной речи, необходимой для подготовки резюме, мультимедийных публикаций, тезисов, аннотаций, статей, а также ведения деловой переписки в сфере научной и профессиональной деятельности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины(модуля) «Методология научных исследований»**

**Трудоемкость дисциплины(модуля):** 90 час.

**Цель дисциплины (модуля):** 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.

**Результат изучения дисциплины(модуля):**

*Знать:*

- принципы планирования и этапы проведения научных исследований;
- основные понятия научных исследований и их методологии;
- требования и формы представления результатов научных исследований;
- принципы аргументации и защиты результатов научной работы;
- методы научного исследования, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности;

*Уметь:*

- представлять в требуемых формах результаты научных исследований;
- докладывать результаты выполненной научной работы;
- проводить анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научные отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- применять фундаментальные знания и практические умения в области своей будущей профессиональной деятельности;

*Владеть:*

- навыками самостоятельного оформления и представления, в том числе для публичного обсуждения, результатов научных исследований;
- методами рационального планирования и проведения научных исследований;
- навыками представления и аргументированной защиты результатов выполненной научной работы;
- методиками получения, обработки, интерпретации и распространения новых научных знаний, в том числе в области своей будущей профессиональной деятельности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 2.8.8. Геотехнология, горные машины**

**Трудоемкость дисциплины:** 332ч.

**Цель дисциплины:** подготовить специалиста по вопросам эксплуатации стационарного оборудования подземных горных работ. Стационарные установки представляют собой сложный и весьма ответственный комплекс сооружений и машин, обеспечивающих бесперебойное водоотведение, вентиляцию подземных выработок и снабжение сжатым воздухом горных работ. Особое внимание при этом уделяется защите окружающей среды.

**Результат изучения дисциплины:**

*Знать:*

методы математического анализа физики процессов стационарных машин и установок с целью оптимизации режимов их работы; принципы решения различных задач эксплуатации по основному спектру машин, применяемых в горной промышленности; основные положения теории оценки эффективности технических систем и экономикоматематические модели, применяемые для оптимизации режимов их эксплуатации.

*Уметь:*

разрабатывать и интерпретировать математические модели процессов стационарных машин и установок; рассчитывать и обосновывать оптимальные режимы эксплуатации; давать технико-экономическую оценку эффективности оптимизационных решений в области процессов и режимов стационарных машин.

*Владеть:* терминологией и методы расчетов и проектирования в области стационарных машин и установок.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности»**

**Трудоемкость дисциплины (модуля):** 84 часа.

**Цель дисциплины:** формирование системы теоретических знаний о целях и механизмах правовой охраны, коммерциализации и защиты интеллектуальной собственности, основах российского и международного законодательства, выработка практических умений и навыков применения норм права интеллектуальной собственности на практике.

**Результат изучения дисциплины (модуля):**

*Знать:*

- терминологический аппарат изучаемой дисциплины;
- нормативную базу права интеллектуальной собственности;
- классификацию объектов интеллектуальной собственности
- понятие, виды и содержание прав на результаты творческой деятельности;
- способы защиты прав авторов и патентообладателей;

- требования, предъявляемые к составлению заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец, товарный знак и другие объекты интеллектуальной собственности;
- основы охраны служебной и коммерческой тайны;
- правовые, экономические и технические способы защиты от нарушений в сфере интеллектуальной собственности;
- формы передачи прав на объекты интеллектуальной собственности;

*Уметь:*

- использовать современные информационно-правовые системы в сфере интеллектуальной собственности для проведения различных видов патентного поиска, в том числе в Интернет;
- применять нормы права интеллектуальной собственности в практической деятельности;
- составлять документы для обеспечения процедуры регистрации прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- составлять формулы и описания изобретения (полезной модели) промышленного образца и товарного знака;

*Владеть:*

- навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере правового регулирования интеллектуальной собственности;
- технологиями научного анализа, использования и обновления знаний в ходе обеспечения защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- навыками составления и оформления правовых документов в сфере охраны и защиты интеллектуальных прав.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «Методология преподавания в высшей школе»**

**Трудоемкость дисциплины (модуля): 84 часа.**

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

**Результат изучения дисциплины (модуля):**

*Знать:*

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

*Уметь:*

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

*Владеть:*

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

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «Технологии интеллектуального труда»**

**Трудоемкость дисциплины (модуля):** 28 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся 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.

**Результат изучения дисциплины (модуля):**

*Знать:*

- различные способы восприятия и обработки информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- принципы научной организации интеллектуального труда
- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;
- основы организации и методы самостоятельной работы;

*Уметь:*

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;
- использовать практические способы поиска научной и профессиональной информации с применением современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;

*Владеть:*

- приемами поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом физических ограничений;
- современными технологиями работы с учебной информацией;
- навыками выступления с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументировано отстаивать собственную позицию.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) «Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности»**

**Трудоемкость дисциплины (модуля):** 28 часов.

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся навыков межличностного и делового общения, установление оптимальных форм взаимоотношений с другими людьми, сотрудничества, толерантного отношения к окружающим, социальной адаптации, для решения задач профессиональной деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять корпоративные стандарты в области управления персоналом.

**Результат изучения дисциплины (модуля):**

*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;
- требования и правила эффективного публичного выступления;
- принципы толерантного отношения к людям;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- возможное влияние своих характерологических особенностей на практику

общения и взаимодействия в команде;

- правила командной работы, конструктивного совместного решения проблем и организации командной работы;

*Уметь:*

- применять вербальные и невербальные средства коммуникации;

- использовать альтернативные технические и программные средства коммуникации;

- выстраивать публичное выступление в соответствии с психологическими законами восприятия и подачи информации, воздействовать на аудиторию.

- 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;

- осуществлять правильный выбор стратегии взаимодействия и принятие ответственности за результаты деятельности коллектива;

- выполнять регулятивные коллективные нормы, задающие позитивное поведение людей в команде, образцы взаимодействий и взаимоотношений, основные требования, предъявляемые к членам команды ее участниками;

- адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;

*Владеть:*

- языковыми и техническими средствами деловой и межличностной коммуникации, учитывая собственные особенности общения;

- навыками публичной коммуникации;

- навыками толерантного поведения в коллективе;

- способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;

- навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их приемами психологической защиты от негативных, травмирующих переживаний;

- механизмами конформного поведения, согласованности действий и эффективного взаимодействия в команде;

- навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

#### **«Социальная адаптация и социальная защита»**

**Трудоемкость дисциплины (модуля): 32 часа.**

**Цель дисциплины:** формирование целостного представления о социальных системах, уровнях и способах управления социальными защитами населения; получение теоретических знаний и приобретение необходимых практических навыков в области социального образования лиц с ограниченными возможностями, для практической деятельности, связанной с умением разрабатывать и внедрять политику адаптации персонала организации.

**Результат изучения дисциплины (модуля):**

*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.