

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Александр Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.05.2023 22:48:12
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Инженерная академия

Утверждена на заседании Ученого
совета РУДН протокол №3
от «30» ноября 2011 г.

Открыта приказом ректора РУДН №579
от «19» июня 2012 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)

Направление подготовки/специальность:

05.04.01 Геология

Направленность (профиль/специализация):

Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:
ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора №371 от «21» мая 2021 г.

Уровень образования: магистратура

Квалификация выпускника:

магистр

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г.
№1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

2 года

-

-

(очная форма обучения)

(очно-заочная форма
обучения)

(заочная форма
обучения)

Сведения об особенностях реализации программы: нет


СОГЛАСОВАНО:


Руководитель ОП ВО
А.Е. Котельников

Председатель МССН
М.Д. Харламова

Руководитель ОУП
Ю.Н. Разумный


(подпись)


(подпись)


(подпись)

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

2023 г.

1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО

Цели образовательной программы согласованы с миссией Университета и сформулированы с учетом ОС ВО РУДН и рекомендаций работодателей. Цели направлены на развитие у обучающегося личностных качеств, подготовку высококвалифицированных компетентных геологов, обладающих знаниями, навыками и умениями, и способных разрабатывать инновационные решения задач в области поисков и разведки твердых полезных ископаемых.

Цели образовательной программы:

Ц.1. Способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области поисков и разведки твердых полезных ископаемых на основе применения инновационных решений.

Ц.2. Способность осуществлять педагогическую деятельность в области геологии.

Ц.3. Способность выпускников к самообучению и постоянному профессиональному совершенствованию.

Ц.4. Способность проявлять профессиональные качества, вне зависимости от национальности, расы и вероисповедания, позволяющие успешно работать в избранной сфере деятельности и быть конкурентно способным на рынке труда, а также стать лидером, который сможет сделать мир лучше.

В области воспитания цели магистерской программы направлены на формирование личностей, являющихся патриотами своих стран и друзьями России, приобщённых к достижениям мировой культуры, несущих идеалы гуманизма, демократии и дружбы народов, воспитание молодёжи, способной успешно работать в любой стране мира и проявлять свои творческие возможности в условиях взаимосвязи цивилизаций и многообразия современного общества, а также объединение знанием людей разных национальностей, рас и вероисповеданий.

В области обучения цели магистерской программы «Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых» направлены на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть конкурентно способным на рынке труда, а также стать лидером, который сможет сделать мир лучше.

2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В течение обучения у студентов формируются компетенции современного геолога, исследователя, производственника. Студенты развивают навыки поисков, обработки и комплексного анализа геологической, геофизической, геохимической информации и данных дистанционного зондирования Земли, приобретают навыки самостоятельной научно-исследовательской, прикладной, педагогической работы.

Программа ориентирована не только на обучение традиционными методами решения стандартных геологических задач, но и на эффективный комплексный подход выбора различных методов, позволяющих наиболее эффективно достичь результатов при поисках и разведки твердых полезных ископаемых. Для этого студенты:

- учатся ориентироваться в аналоговых и цифровых геологических данных;

- формируют понимание и назначение инновационных методов геолого-геофизических исследований и обработки информации, а также развивают навыки их применения при решении актуальных вопросов поисков и разведки твердых полезных ископаемых;

- развивают способность ориентироваться в специализированных горно-геологических программах (Micromine, Surpac, ArcGIS, QGIS, Surfer и др.) и эффективно использовать их возможности.

Во время обучения, наряду с традиционными видами занятий, проводятся:

- семинарские занятия в форме «круглого стола» / выступлений с презентацией, докладом и последующим обсуждением / и пр.;

- индивидуальные или командные решения небольших ситуационных задач (мини-кейсы).

3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО

Недропользование играет важную роль во многих странах и вопросы поисков и разведки твердых полезных ископаемых являются актуальными и значимыми. Это способствует развитию данной отрасли и увеличению спроса на молодых высококвалифицированных выпускников – геологов.

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся на геологоразведочных работах:

- академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем (Геологический институт Российской академии наук (ГИН РАН), Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН (ИГЕМ РАН), Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов (ЦНИГРИ), Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (ВСЕГЕИ), Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н.М. Федоровского (ВИМС), Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов (ИМГРЭ) и др.);

- геологические организации, геологоразведочные и добывающие фирмы и компании, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья, инженерно-геологические изыскания (АО «Росгеология», ПАО «Норникель», АК «Алроса» (ПАО), Объединённая компания «РУСАЛ», ОАО «Холдинговая

компания „Металлоинвест“, ОАО «Полиметалл», ПАО «Полюс», KINROSS, BHP Billiton, Rio Tinto, и др.);

– федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием; высшие учебные заведения и т.д.

5. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН <http://www.rudn.ru/admissions>.

Вступительные испытания позволяют оценить уровень знаний по геологическим дисциплинам, необходимым для обучения на данной программе. Подробная информация о форме и сроках проведения вступительных испытаний размещена на официальном сайте Университета <http://www.rudn.ru/admissions>.

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

6.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения/дистанционных образовательных технологий (Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (ТУИС), MS Teams).

6.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

6.3. Программа не предусматривает обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Информация об организациях-партнерах, участвующих в реализации ОП ВО:

Наименование организации-партнера	Функционал взаимодействия
АО «Зарубежгеология»	Научная работа обучающихся на базе организации-партнера (сбор геологических материалов), практика.
ФГБУ «Росгеолфонд»	Научная работа обучающихся на базе организации-партнера (сбор геологических материалов), практика.
ООО «Майкромайн Рус»	Предоставление академической лицензии специализированного ПО Micromine.

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и(или) НИР:

Практика*	База проведения практики (наименование организации, место нахождения)
Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность) (учебная, стационарная)	РУДН, г. Москва
Ознакомительная практика (учебная, стационарная)	РУДН, г. Москва; АО «Зарубежгеология», г. Москва; ФГБУ «Росгеолфонд», г. Москва; ООО «Инжгео», г. Москва.
Педагогическая практика (производственная, стационарная)	РУДН, г. Москва
Научно-исследовательская работа (производственная, стационарная)	РУДН, г. Москва; АО «Зарубежгеология», г. Москва; ФГБУ «Росгеолфонд», г. Москва; ООО «Инжгео», г. Москва.
Преддипломная практика (производственная, стационарная)	РУДН, г. Москва

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Области и/или сферы профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которых он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных программ профессионального обучения, образовательных программ среднего профессионального образования и высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геохимических и геофизических полей);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геохимических и геофизических полей).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и(или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

7.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО:

научно-исследовательский (основной);
педагогический.

8. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

8.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Системное и критическое мышление.</i> УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3. Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования;
<i>Разработка и реализация проектов.</i> УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта; УК-2.2. Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3. В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы.
<i>Командная работа и лидерство.</i> УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; УК-3.3. Аргументирует свою точку зрения относительно использования идей других членов команды для достижения поставленной цели.
<i>Коммуникации.</i> УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном языках; УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции; УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки.
<i>Межкультурное взаимодействие.</i> УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Находит и использует при социальном и профессиональном общении информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп; УК-5.2. Осуществляет сбор информации по заданной теме с учетом этносов и конфессий, наиболее широко представленных в точках проведения исследования; УК-5.3. Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	интеграции.
<p><i>Самоорганизация и саморазвитие.</i> УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>УК-6.1. Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; УК-6.2. Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей; УК-6.3. Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи.</p>
<p><i>Цифровая грамотность.</i> УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.</p>	<p>УК-7.1. Осуществляет поиск нужных источников информации и данных, воспринимает, анализирует, запоминает и передает информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; УК-7.2. Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных.</p>

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1.1. Знает основы специальных и новых разделов геологических наук; ОПК-1.2. Умеет осуществлять выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности; ОПК-1.3. Владеет навыками выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-2. Способен</p>	<p>ОПК-2.1. Знает основы и методы организации научно-</p>

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач.	исследовательской деятельности, методики постановки цели и способы ее достижения; ОПК-2.2. Умеет выполнять разработку методик исследований; ОПК-2.3. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них и навыками самостоятельного формулирования целей исследований.
ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию.	ОПК-3.1. Знает теоретические основы обобщения результатов и разработки рекомендаций; ОПК-3.2. Умеет обобщать результаты полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию; ОПК-3.3. Владеет навыками обобщения результатов, полученных в процессе решения профессиональных задач и разработки рекомендаций их по практическому использованию.
ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Знает основные результаты своей научной деятельности, методы их представления, защиты и распространения; ОПК-4.2. Умеет понимать и анализировать результаты профессиональной деятельности, использовать собственные научные достижения. обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности ОПК-4.3. Владеет навыками анализа, обсуждения и распространения результатов профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики.	ОПК-5.1. Знает основы цифровой экономики, основные методы критического анализа, принципы системного подхода; ОПК-5.2. Умеет критически анализировать информацию, понимать принципы системного подхода; ОПК-5.3. Владеет навыками осуществления критического анализа, применения системного подхода в области цифровой экономики.

8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК), которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
ПК-1. Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать	ПК-1.1. Знает основные теоретические подходы и методические решения вопросов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; ПК-1.2. Умеет обобщать и анализировать информацию, осуществлять оптимальный выбор методов решения геологических вопросов, делать выводы; ПК-1.3. Владеет навыками формирования диагностических решений вопросов поисков и	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов,

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
заклучения и рекомендации.	разведки месторождений полезных ископаемых, формулирования заключений и рекомендаций.	кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геохимических и геофизических полей) анализ опыта, мнение экспертов
ПК-2. Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии твердых полезных ископаемых.	ПК-2.1. Знает теоретические основы строения месторождений полезных ископаемых, принципы построения моделей геологических объектов; ПК-2.2. Умеет выбирать методы построения и исследования моделей изучаемых объектов; ПК-2.3. Владеет навыками создания моделей геологических объектов и их исследования.	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научных исследований строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод; исследований природных и техногенных геологических процессов, геохимических и геофизических полей) анализ опыта, мнение экспертов
ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.).	ПК-3.1. Знает разновидности научно-исследовательских работ и документов, отражающих их результаты; ПК-3.2. Умеет осуществлять поиск научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, анализировать научной информации, применять правила оформления результатов научных работ; ПК-3.3. Владеет навыками поиска и анализа научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, оформления результатов научных работ.	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам) анализ опыта, мнение экспертов
ПК-4. Способен проводить семинарские и/или	ПК-4.1. Знает философское значение и смысловую задачу семинарских, лабораторных и практических занятий;	01 Образование и наука (в сферах: реализации основных

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование проф. стандарта, на основании которого сформулирована ПК
лабораторные, и/или практические занятия в области геологии.	<p>ПК-4.2. Умеет составлять рабочую программу и тематический план по дисциплине в области геологии;</p> <p>ПК-4.3. Владеет методикой организации и проведения занятий и учебно-методическими материалами для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий в области геологии.</p>	<p>профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) анализ опыта, мнение экспертов</p>
ПК-5. Способен разрабатывать учебно-методические материалы к учебным занятиям.	<p>ПК-5.1. Знает структуру и требования к оформлению учебно-методических материалов;</p> <p>ПК-5.2. Умеет ориентироваться в видах и формах учебно-методических материалов;</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками составления и/или актуализации учебно-методических материалов.</p>	<p>01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) анализ опыта, мнение экспертов</p>

9. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых», по направлению подготовки/специальности 05.04.01 Геология

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Блок 1.	Дисциплины (модули)							
Б1.О	Обязательная часть							
Б1.О.01	Базовая компонента							
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3			
Б1.О.01.02	История и методология геологических наук	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3						
Б1.О.02	Вариативная компонента							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.О.02.01	Философия естествознания					УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3		
Б1.О.02.02	Компьютерные технологии в геологии						УК-7.1; УК-7.2	
Б1.О.02.03	Литофациальный анализ			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3				
Б1.О.02.04	Current Issues of Subsoil Use	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3					
Б1.О.02.05	Геоинформационные системы и их применение		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3				УК-7.1; УК-7.2	
Б1.О.02.06	Геоинформационные системы			УК-3.1; УК-3.2				

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.О.02.07	Геолого-геофизические основы поисков полезных ископаемых						УК-6.1; УК-6.2	
Б1.О.02.08	Математическое моделирование геологических задач							
Б1.О.02.09	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых			УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная геохимия							
Б1.В.ДВ.01.02	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых							
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины							
Б1.В.ДВ.02.01	3D моделирование месторождений полезных ископаемых							

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии							
Блок 2.	Практика							
Б2.О	Обязательная часть							
Б2.О.01	Базовая компонента							
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность)							
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика							
Б2.О.02	Вариативная компонента							
Б2.О.02.01(П)	Педагогическая практика					УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.3						

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-7. Способен - искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; - проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика							
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	УК-7.1, УК-7.2

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики
Блок 1.	Дисциплины (модули)					
Б1.О	Обязательная часть					
Б1.О.01	Базовая компонента					
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности				ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
Б1.О.01.02	История и методология геологических наук					
Б1.О.02	Вариативная компонента					
Б1.О.02.01	Философия естествознания					
Б1.О.02.02	Компьютерные технологии в геологии					
Б1.О.02.03	Литофациальный анализ		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3			
Б1.О.02.04	Current Issues of Subsoil Use					ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.02.05	Геоинформационные системы и их применение		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики
Б1.О.02.06	Геоинформационные системы		ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3			
Б1.О.02.07	Геолого-геофизические основы поисков полезных ископаемых	ОПК-1.1				
Б1.О.02.08	Математическое моделирование геологических задач	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3		ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3		
Б1.О.02.09	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины					
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная геохимия					
Б1.В.ДВ.01.02	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых					
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины					
Б1.В.ДВ.02.01	3D моделирование месторождений полезных ископаемых					
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии					
Блок 2.	Практика					
Б2.О	Обязательная часть					
Б2.О.01	Базовая компонента					

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-5. Способен осуществлять критический анализ, применять системный подход в области цифровой экономики
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность)		ОПК-2.2; ОПК-2.3	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	ОПК-2.2; ОПК-2.3			
Б2.О.02	Вариативная компонента					
Б2.О.02.01(П)	Педагогическая практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа					
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика					
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1. Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-2. Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии твердых полезных ископаемых	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.)	ПК-4. Способен проводить семинарские и/или лабораторные, и/или практические занятия в области геологии	ПК-5. Способен разрабатывать учебно-методические материалы к учебным занятиям
Блок 1.	Дисциплины (модули)					
Б1.О	Обязательная часть					
Б1.О.01	Базовая компонента					
Б1.О.01.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности					
Б1.О.01.02	История и методология геологических наук				ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О.02	Вариативная компонента					
Б1.О.02.01	Философия естествознания				ПК-4.1	
Б1.О.02.02	Компьютерные технологии в геологии					
Б1.О.02.03	Литофациальный анализ	ПК-1.3				
Б1.О.02.04	Current Issues of Subsoil Use	ПК-1.1; ПК-1.2				
Б1.О.02.05	Геоинформационные системы и их применение					
Б1.О.02.06	Геоинформационные системы					
Б1.О.02.07	Геолого-геофизические основы поисков полезных ископаемых					
Б1.О.02.08	Математическое моделирование геологических задач		ПК-2.1; ПК-2.2			

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1. Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-2. Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии твердых полезных ископаемых	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.)	ПК-4. Способен проводить семинарские и/или лабораторные, и/или практические занятия в области геологии	ПК-5. Способен разрабатывать учебно-методические материалы к учебным занятиям
Б1.О.02.09	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых	ПК-1.1; ПК-1.2		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины					
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная геохимия	ПК-1.1; ПК-1.2				
Б1.В.ДВ.01.02	Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых	ПК-1.1; ПК-1.2				
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины					
Б1.В.ДВ.02.01	3D моделирование месторождений полезных ископаемых		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
Б1.В.ДВ.02.02	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии		ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
Блок 2.	Практика					
Б2.О	Обязательная часть					
Б2.О.01	Базовая компонента					

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
		ПК-1. Способен формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-2. Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии твердых полезных ископаемых	ПК-3. Способен осуществлять поиск и анализ научно-исследовательских работ в области геологии твердых полезных ископаемых, оформлять результаты научных работ (презентации, доклады, статьи и др.)	ПК-4. Способен проводить семинарские и/или лабораторные, и/или практические занятия в области геологии	ПК-5. Способен разрабатывать учебно-методические материалы к учебным занятиям
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика (научно-исследовательская деятельность)			ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3		
Б2.О.01.02(У)	Ознакомительная практика	ПК-1.2; ПК-1.3				
Б2.О.02	Вариативная компонента					
Б2.О.02.01(П)	Педагогическая практика				ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.3	ПК-2.3	ПК-3.2; ПК-3.3		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.3	ПК-2.3			
Б3	Государственная итоговая аттестация	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3