

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

Инженерная академия

Принято Ученым советом  
инженерной академии  
от 22.02.17г.  
протокол №5



2017г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

**Направление подготовки (специальность)**

05.04.01 Геология,

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России  
от 12.09.2013 г. № 1061

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН,  
утверждённый приказом ректора от 20.02.2016 г. № 77.

Квалификация выпускника: магистр

Направленность программы (профиль, специализация):

Инновационные технологии в поиске и разведке твёрдых полезных  
ископаемых

Нормативный срок освоения программы 2 года

Форма обучения - очная

Сведения об особенностях реализации основной образовательной  
программы: нет

Руководитель программы:  
доцент департамента  
Котельников А.Е.

2017г.

Согласовано:  
Председатель МССН  
Негурица Д.Л.

2017г.

Согласовано:  
Директор академии  
Разумный Ю.Н.

2017г.

## Общая характеристика ОП ВО

### 1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Основная цель образовательной программы «Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых» направления подготовки «Геология» заключается в подготовке высококвалифицированных компетентных геологов, обладающих знаниями, навыками и умениями, позволяющими разработать инновационные решения производственных задач в области поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых.

В области воспитания целью магистерской программы является 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 цель магистерской программы «Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых» заключается в формировании общекультурных, 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.

### 1.2. Основные сведения.

Уровень образования	Магистратура
Укрупненная группа направления подготовки	05.00.00 Науки о Земле
Направление подготовки	05.04.01 Геология
Наименование программы обучения	Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых
Предметное поле	Применение инновационных методов геолого-геофизико- геохимических исследований и компьютерной обработки информации при решении геологических задач, связанных преимущественно с поисками и разведкой полезных ископаемых
Место реализации	г. Москва, РУДН, Инженерная академия
Язык обучения	Русский
Форма обучения	очная форма обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности
Срок получения образования	2 года
Квалификация	Магистр

Объем программы – 120 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

### 1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения посредством Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН (ТУИС).

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

#### **1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.**

Горно-геологическая промышленность представляет собой основу экономики любой страны. В ряде развивающихся стран вопросы поисков и разведки твердых полезных ископаемых имеют приоритетную государственную значимость. Это способствует развитию этой отрасли и увеличению спроса на молодых высококвалифицированных выпускников – геологов, которыми можно стать, освоив данную программу.

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; геологические организации, геологоразведочные и добывающие фирмы и компании; федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием; высших учебных заведениях и т.д.

#### **1.5. Требования к абитуриенту.**

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

Требования к абитуриентам регламентированы «*Правилами приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2017/2018 учебный год*», утвержденными 26.09.2016 приказом Ректора №735 (в редакции приказов ректора от 28.02.2017 №145).

Согласно пункту 5, «к освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня», и подтвержденное «документом о высшем образовании и о квалификации».

Согласно пункту 10, «прием на обучение проводится по программа магистратуры – по результатам вступительных испытаний». Вступительные испытания проводятся письменно и позволяют оценить уровень знаний по геологическим дисциплинам, необходимым для обучения на данной программе. О вступительных испытаниях подробная информация размещена на официальном сайте Университета <http://www.rudn.ru/ab/>.

#### **1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:**

##### **1.6.1 Область профессиональной деятельности.**

Область профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры включает:

– 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), Институты Геологии Научных Центров РАН РФ, 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 («Норильский никель» (Норникель), АЛРОСА, Объединённая компания «РУСАЛ», Металлоинвест, Полиметалл, KINROSS, BHP Billiton, Rio Tinto, и др.);

- федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;
- профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

#### 1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры являются:

- Земля, Земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых;
- геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод;
- минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы;
- подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы; экологические функции литосферы.

#### 1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники данной программы магистратуры:

- научно-исследовательская (основная);
- научно-педагогическая.

#### 1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник данной программы магистратуры готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельный выбор и обоснование целей и задач научных исследований;
- самостоятельный выбор и освоение методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);
- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта;
- оценка результатов научно-исследовательских работ, подготовка научных отчетов, публикаций, докладов, составление заявок на изобретения и открытия;

научно-педагогическая деятельность:

- участие в подготовке и ведении семинарских, лабораторных и практических занятий и практик;
- участие в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии.

#### **1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

– готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

– способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1);

– способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОПК-2);

– способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ОПК-3);

– способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач (ОПК-4);

– способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

– владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7);

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности, владеть иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (ОПК-8).

Выпускник программы магистратуры должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

– способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры (ПК-1);

– способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации (ПК-2);

– способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии (ПК-3);

научно-педагогическая деятельность:

– способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия (ПК-11);

– способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии (ПК-12).

### 1.8. Требования к результатам освоения образовательной программы

Образовательная программа 05.04.01 «Геология» (магистратура)

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская (основная); научно-педагогическая

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции		
		ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Блок 1	Базовая часть			
Б1.Б.01	Иностранный / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра			
Б1.Б.02	Философия естествознания	+	+	+
Б1.Б.03	История и методология геологических наук	+		
Б1.Б.04	Компьютерные технологии в геологии			+
Б1.Б.05	Современные проблемы геологии	+	+	+
Б1.Б.06	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования		+	
Б1.Б.07	Геотектоника	+		
Б1.Б.08	Учение о фациях			
	Вариативная часть			
Б1.В.01	Литофациальный анализ при разведке и разработке			
Б1.В.02	Инновационная технология применения метода ядерно- магнитного резонанса			

Б1.В.03	Математическое моделирование геологических задач			
Б1.В.04	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых			
Б1.В.05	Прикладная геохимия			
Б1.В.06	Прикладная геохимия (углубленный курс)			
Б1.В.07	Междисциплинарная курсовая работа			
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии исследований петрофизических свойств			
Б1.В.ДВ.01.02	Комплексная интерпретация данных геофизических исследований скважин			
Б1.В.ДВ.02.01	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии			
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные технологии при контроле за разработкой месторождений нефти и газа			
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные технологии в поисках и разведке месторождений полезных ископаемых			
Б1.В.ДВ.03.02	Критерии оценки нефтегазоносности недр			
Блок 2	Вариативная часть			
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(научно-педагогическая) стационарная		+	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР)			+
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика, стационарная, выездная, выездная полевая		+	





Б1.Б.07	Геотектоника								
Б1.Б.08	Учение о фациях	+			+				
	Вариативная часть								
Б1.В.01	Литофациальный анализ при разведке и разработке				+				
Б1.В.02	Инновационная технология применения метода ядерно-магнитного резонанса			+					
Б1.В.03	Математическое моделирование геологических задач	+							
Б1.В.04	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых		+				+		
Б1.В.05	Прикладная геохимия						+		
Б1.В.06	Прикладная геохимия (углубленный курс)			+					
Б1.В.07	Междисциплинарная курсовая работа				+	+			
Б1.В.ДВ.01.0 1	Инновационные технологии исследований петрофизических свойств	+			+				
Б1.В.ДВ.01.0 2	Комплексная интерпретация данных геофизических исследований скважин	+			+				
Б1.В.ДВ.02.0 1	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии	+		+					
Б1.В.ДВ.02.0 2	Геоинформационные технологии при контроле за разработкой месторождений нефти и газа	+		+					
Б1.В.ДВ.03.0	Геоинформационные			+					

1	технологии в поисках и разведке месторождений полезных ископаемых								
Б1.В.ДВ.03.0 2	Критерии оценки нефтегазоносности недр			+					
Блок 2	Вариативная часть								
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(научно-педагогическая) стационарная	+				+		+	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР)	+	+	+	+	+	+		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика, стационарная, выездная, выездная полевая	+	+	+	+	+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции				
		ПК-1: способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	ПК-2: способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-3: способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-11: способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия	ПК-12: способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Блок 1	Базовая часть					
Б1.Б.01	Иностранный / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра					
Б1.Б.02	Философия естествознания					
Б1.Б.03	История и методология геологических наук					
Б1.Б.04	Компьютерные технологии в геологии					
Б1.Б.05	Современные проблемы геологии					
Б1.Б.06	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования					
Б1.Б.07	Геотектоника					
Б1.Б.08	Учение о фациях					
	Вариативная часть					

Б1.В.01	Литофациальный анализ при разведке и разработке	+				
Б1.В.02	Инновационная технология применения метода ядерно-магнитного резонанса	+				
Б1.В.03	Математическое моделирование геологических задач			+		
Б1.В.04	Комплексирование геофизических методов для поисков месторождений полезных ископаемых			+		
Б1.В.05	Прикладная геохимия		+			
Б1.В.06	Прикладная геохимия (углубленный курс)			+		
Б1.В.07	Междисциплинарная курсовая работа		+			
Б1.В.ДВ.01.01	Инновационные технологии исследований петрофизических свойств	+	+			
Б1.В.ДВ.01.02	Комплексная интерпретация данных геофизических исследований скважин	+	+			
Б1.В.ДВ.02.01	Инновационные методы дистанционных исследований в геологии		+			
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные технологии при контроле за разработкой месторождений нефти и газа		+			
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные технологии в поисках и разведке месторождений полезных ископаемых		+			
Б1.В.ДВ.03.02	Критерии оценки		+			

	нефтегазоносности недр					
Блок 2	Вариативная часть					
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(научно-педагогическая) стационарная				+	+
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (НИР)	+	+	+		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика, стационарная, выездная, выездная полевая	+	+	+		